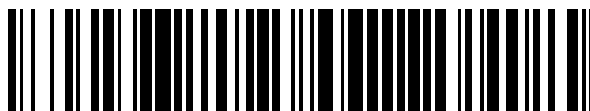


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 658 817**

51 Int. Cl.:

**B62B 3/00** (2006.01)  
**B62B 3/02** (2006.01)  
**F25D 23/06** (2006.01)  
**B65D 6/24** (2006.01)  
**B65D 6/34** (2006.01)  
**B65D 21/08** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.02.2015 PCT/FR2015/000038**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **27.08.2015 WO15124836**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.02.2015 E 15710828 (3)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 3110677**

54 Título: **Contenedor isoterma para la conservación de productos diversos**

30 Prioridad:

**24.02.2014 FR 1451461**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**12.03.2018**

73 Titular/es:

**OLIVO (100.0%)  
ZI du Galinay  
42230 Roche La Molière, FR**

72 Inventor/es:

**OLIVO, HÉLÈNE-FRANÇOISE**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 658 817 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Contenedor isoterma para la conservación de productos diversos

5 La invención se refiere a los contenedores para la conservación, fría o caliente, de productos diversos.

De forma conocida, este género de contenedores está en forma de caja monolítica, ya sea vertical con una puerta frontal, ya sea horizontal con una puerta superior.

10 Las cajas y la puerta están realizadas en general de manera separada y están compuestas por un alma de material aislante que está insertada ya sea entre unas paredes rígidas en estratificados vidrio-resina, ya sea entre unas paredes de materia plástica rotomoldeadas. La parte inferior está equipada en general con ruedecillas y la puerta está provista de medios de cierre, asociados o no a unos medios de rigidificación.

15 Para la conservación fría la fuente de frío está constituida ya sea por unas placas eutécticas que contienen una mezcla líquida que puede almacenar las calorías negativas, ya sea por un recipiente que alberga nieve carbónica y que puede asegurar una conservación fresca o ultracongelada.

20 Estos contenedores están destinados a desplazarse entre un lugar de partida, donde se cargan de productos que hay que conservar y cargados en frío y un lugar de llegada donde se descargan de su contenido. Este desplazamiento de ida y vuelta entre unos locales y un vehículo de transporte implica numerosas manipulaciones. Estas se realizan a veces sin cuidado particular, por un personal no atento a la preservación del contenedor. De ello resulta que para obtener unos contenedores que tengan una vida útil satisfactoria, estos se diseñan de forma que sean resistentes. El corolario es que son relativamente costosos y que este sobrecoste se aplica a los usuarios cuidadosos y a los contenedores menos sujetos a manipulaciones.

25 Los documentos FR 2 989 359, EP 2 412 640, FR 2 907 202, EP 1 860 034, EP 1 238 705 y US 4 006 947 divulgan un estado de la técnica pertinente.

30 Por lo tanto, la invención se refiere más particularmente a los contenedores isotermos que comprenden:

- una caja de material aislante rígida, sustancialmente paralelepípedica, que presenta una abertura dividida en un espacio de recepción de los productos y mercancías que hay que conservar a temperatura y en un espacio de recepción de medios caloportadores,
- 35 - una puerta de material aislante que se aplica contra los bordes de la abertura de la caja para cerrar el contenedor de manera estanca,
- y unos medios de cierre de la puerta que la ponen en compresión contra los medios de apoyo de la caja del contenedor.

40 Un primer objeto de la invención es proporcionar unos contenedores menos pesados y menos costosos, pero que conserven al menos la misma capacidad de aislamiento y una duración de utilización muy satisfactoria, gracias a una buena resistencia al envejecimiento y a los golpes y choques de manutención.

45 Otro objeto de la invención es proporcionar un contenedor multicomponente que permita que el fabricante sustituya los componentes dañados por los choques y, que permita modificando el número de componentes idénticos, realizar unos contenedores que tengan unas capacidades diferentes.

50 En el contenedor según la invención, la caja está formada por apilamiento de elementos de caja A de material aislante y que presentan cada uno una forma general en U, cuyos extremos de las alas delimitan la abertura de acceso, estando estos elementos de caja insertados entre dos elementos de extremo B. Estos tienen una misma sección en U que ellos, pero están cerrados de un lado por una pared transversal y están reforzados por unos chasis metálicos independientes que ejercen sobre sus paredes transversales una fuerza de compresión. Esta fuerza está generada por unos vástagos de ajuste que se extienden entre los dos chasis y que atraviesan los elementos de caja A y los elementos extremos B,

55 De este modo, para aumentar el volumen interior del contenedor, es suficiente, durante su construcción, con aumentar el número de elementos de caja dispuestos entre los elementos extremos y con utilizar unos vástagos de ajuste más largos, con la condición de que se utilice una puerta monolítica adaptada para la abertura de la caja.

60 Por otra parte, en caso de deterioro de uno o de varios elementos de caja que conlleva una disminución de su resistencia o una reducción de su capacidad aislante, la reparación puede efectuarse fácilmente desmontando el contenedor para sustituir los elementos defectuosos.

65 En una forma de ejecución preferente, la puerta presenta, en cada uno de sus bordes longitudinales, unos cojinetes espaciados en los que están dispuestos un vástago metálico de refuerzo que atraviesa la puerta sobre toda su longitud, incluyendo dicha puerta:

- del lado de su articulación sobre la caja y en el espacio entre cojinetes, unas bielas cuyo un extremo está articulado sobre su vástago de refuerzo y el otro extremo sobre un vástago de la caja y,
- del otro lado y en los espacios entre cojinetes, unos medios de enganche que pasan por unos intervalos entre cojinetes de la caja para engancharse sobre un vástago de ajuste de esta caja.

5 Esta disposición, permite garantizar la fijación a presión de la puerta sobre la caja y el mantenimiento de las calidades de conservación del contenedor.

10 Ventajosamente, los elementos de caja, los elementos de extremo y la puerta son monolíticos y están realizados de material celular expandido, por ejemplo, de polipropileno expandido.

De este modo, estos elementos presentan un núcleo muy aislante protegido por una piel de superficie más dura y más resistente a los choques y rayaduras.

15 Además, el uso de un material único para realizar la caja y la puerta del contenedor, en lugar de utilizar el diseño tradicional que utiliza un complejo formado por unas paredes compuestas, vidrio-resina, entre las que se inyecta una espuma aislante expandible, facilita el reciclado al final de la vida del contenedor.

20 Este reciclado también se facilita por la reducción del número de componentes y por su modo de ensamblaje, sin pegamento ni tornillería numerosa, que reduce la duración del desmantelamiento, antes de reparto de los materiales para su reciclado.

25 En una forma de realización, el posicionamiento relativo y la estanquidad entre los elementos ensamblados, respectivamente de caja y de extremo, está asegurado por unas nervaduras, que sobresalen de un ala y de la mitad del borde transversal de cada elemento, penetrando estas nervaduras en unas gargantas habilitadas en un ala y la mitad del borde transversal del elemento frente por frente, nervaduras y gargantas que están dispuestas de manera inversa sobre las caras opuestas de cada uno de los elementos de caja.

30 Duramente el apilamiento de los elementos, las nervaduras de los elementos penetran en las gargantas de otros elementos y aseguran, de manera sencilla, la estanquidad de los planos de junta entre elementos.

35 Preferentemente, la cara al cabo de cada una de las alas de los elementos de caja A y la de los elementos de extremo B incluye una nervadura que sobresale de la cara de apoyo para la puerta, que se extiende paralelamente a los vástagos de ajuste F y que presenta, en cada uno de sus extremos, una excrescencia adecuada para aplastarse elásticamente contra las excrescencias de los elementos apilados para asegurar la continuidad de la barrera de estanquidad que ciñe la abertura de la caja.

40 Ventajosamente y para garantizar, el respeto con el tiempo de la estanquidad de la cavidad interior, la puerta presenta, sobresaliendo de su cara que llega a apoyarse contra el borde de la abertura de la caja, una nervadura continua que rodea la barrera de estanquidad formada por yuxtaposición de las nervaduras de los elementos de caja y de los elementos de extremo.

45 La invención se comprenderá mejor con la ayuda de la descripción que sigue con referencia al dibujo adjunto que representa una forma de ejecución de un contenedor con abertura lateral y en el que:

Figura 1 es una vista en perspectiva en despiece de un contenedor vertical de capacidad media;

50 Figuras 2 y 3 son unas vistas en perspectiva por delante y de cada lado del contenedor de la figura 1, cuando su puerta está en posición de cierre;

Figura 4 es una vista en perspectiva que muestra, a escala aumentada, una forma de ejecución de un elemento de caja;

55 Figuras 5 y 6 son unas vistas, en alzado y a escala reducida, del elemento de caja cuando se ve, respectivamente, por atrás y por delante;

Figuras 7 y 8 son unas vistas, respectivamente, en perspectiva y en planta por arriba de una forma de ejecución del elemento de extremo;

60 Figura 9 es una vista en planta por arriba de una forma de ejecución del chasis de ajuste;

65 Figuras 10 y 11 son unas vistas en corte transversales y a escala aumentada que muestran el contenedor cuando su puerta está en posición, respectivamente, de cierre y de apertura con abatimiento contra el contenedor;

Figura 12 es una vista parcial y a escala muy aumentada que muestra en corte transversal una forma de realización de los medios de ganzúa de la puerta sobre la caja, cuando estos medios están en transcurso de tiro sobre el vástago de cierre;

5 Figura 13 es una vista parcial, en perspectiva y a escala muy aumentada, de los medios de ganzúa de la figura 12, cuando están en posición de ganzúa;

Figura 14 es una vista de frente en alzado del contenedor cuando su puerta está abatida contra su pared lateral;

10 Figura 15 es una vista en perspectiva del contenedor puerta abierta, no abatida.

Figuras 16 y 17 son unas vistas parciales en corte que muestran, a escala aumentada, una forma de ejecución de los medios de estanquidad entre elementos;

15 Figura 18 es una vista de frente esquemática de la caja de un contenedor que muestra las zonas de contacto recíprocas de las barreras de estanquidad formadas sobre la caja y por la puerta;

Figura 19 es una vista parcial a escala aumentada y en corte, fuera de zona de las bisagras y cojinetes, de una puerta apoyada contra la caja.

20 La figura 1 muestra que el contenedor está formado por ensamblaje de los siguientes componentes:

- unos elementos de caja A,
- unos elementos de extremos B,
- 25 - dos chasis extremos C,
- una puerta D,
- unas bielas E de articulación de la puerta sobre la caja
- unos vástagos metálicos F de unión por ajuste de los elementos,
- 30 - unos medios de ganzúa G para enclavar la puerta en posición de cierre sobre la caja.

Los elementos de caja A, los elementos de extremo B y la puerta D están realizados de material celular expandido y, por ejemplo, de polipropileno expandido, que les confiere un muy buen coeficiente de aislamiento térmico y, por una piel de superficie lisa y dura, una resistencia al desgaste por abrasión, por choques y por las agresiones habituales de explotación.

35 Como lo muestran en detalle las figuras 4 a 6, cada elemento de caja A presenta una forma general en U acostada con dos alas 2, que forman las paredes laterales del contenedor y un alma 3 que constituye la pared transversal trasera del contenedor. Los extremos de las alas 2 delimitan la abertura 1 de acceso al contenedor y presentan una cara de apoyo 4 de la que sobresale una nervadura 5, que va de la cara inferior a la cara superior del elemento. Un cojinete 6, que es vertical en esta forma de ejecución, sobresale de la cara de apoyo al cabo de cada una de las alas 2. Está dispuesto sustancialmente a media altura, de manera que deje unos espacios, respectivamente 7a y 7b, por encima y por debajo de él.

40 El alma 3 del elemento A, que forma la pared transversal trasera del contenedor, incluye, en su cara girada hacia el espacio delimitado entre las alas 2, unas ranuras espaciadas 8 que se extienden verticalmente. Su dorso presenta unas ranuras 9, mientras que incluye, en cada uno de sus dos ángulos exteriores traseros, al menos un vaciamiento 10 que, en esta realización, está girado hacia arriba.

45 Cada elemento de caja A presenta también unos medios de posicionamiento relativo y de estanquidad de la confluencia entre elementos superpuestos. En una forma de ejecución representada, estos medios están compuestos, por una parte, por nervaduras 12h, que sobresalen hacia arriba del borde superior de un ala 2 y de la mitad del alma 3 y, por otra parte, por nervaduras 12b que sobresalen hacia abajo a partir de la cara inferior del ala opuesta 2 y de la otra mitad del alma 3.

50 Estas nervaduras 12h y 12b están destinadas a cooperar con unas gargantas 13h y 13b que desembocan de las caras, respectivamente superior e inferior del elemento y en la prolongación de las nervaduras.

Por último, cada elemento A está atravesado verticalmente por cuatro chimeneas verticales 14, dispuestas en sus ángulos traseros y en los cojinetes 6, que bordean la abertura dispuesta.

60 Cada elemento de extremo B se diferencia de los elementos de caja A por la presencia de un fondo 15 que cierra el espacio entre las alas 2 y por un retorno 16, que forma umbral o cubierta para la puerta D. El fondo 15 incluye unas ranuras 17 paralelas a sus alas 2 y que están dispuestas para llegar a coincidir con las ranuras 8 habilitadas en la parte de su alma 3 girada hacia el interior del contenedor.

65

Este elemento también incluye unas nervaduras 12h y unas ranuras 13h, pero únicamente sobre su lado opuesto al fondo 15.

El retorno 16 se extiende por delante sobre una distancia que le permite proteger la totalidad del espesor de la puerta que llega a apoyarse contra el resalte 4a del que está provisto.

5

El elemento B también incluye cuatro chimeneas 14 para el paso de los vástagos metálicos de ajuste F.

El elemento de extremo B puede estar dispuesto con su cavidad central que desemboca hacia arriba, como se muestra en las figuras 1 y 7 o que desemboca hacia abajo, como se muestra en la figura 1.

10

Como lo muestran las figuras 1 y 9, cada chasis C está constituido por unos perfiles metálicos 18 soldados formando un marco reforzado adecuado para llegar a apoyarse contra los elementos B, adoptando su contorno. Está atravesado por cuatro agujeros 19 que tienen el mismo reparto que las chimeneas 14 de los elementos A y B. El chasis inferior está equipado con ruedecillas 20.

15

En una variante de realización, el chasis superior está compuesto por dos perfiles metálicos en U que se disponen en el lugar de los largueros del chasis mostrado en la figura 9. La función de rigidificación es la misma, pero el aspecto estético de contenedor se mejora.

20

La construcción de un contenedor es muy rápida y muy fácil, puesto que consiste en superponer un cierto número de elementos de caja A, tres en el ejemplo representado, en disponer este apilamiento entre dos elementos de extremo B, reforzados por su chasis C, después, en acoplar en los agujeros 19 y chimeneas 14 los vástagos metálicos F, teniendo cuidado de colocar las bielas E descritas más adelante. La unión definitiva se asegura por atornillado de tuercas 22 (figura 1) sobre los extremos roscados de cada uno de los cuatro vástagos F. Este ajuste acopla las nervaduras 12h y 12b en las gargantas 13h y 13b de los elementos y asegura no solamente el posicionamiento de los elementos, sino también la unión entre elementos y la estanquidad de sus planos de junta.

25

Se señalará, por otra parte, que, para perfeccionar esta estanquidad periférica, la longitud del fragmento de nervadura 12h que sobresale del alma de los elementos A y B es ligeramente mayor que la longitud de la garganta que debe recibirla. De este modo, durante el ensamblaje de los elementos A y B, el extremo de la nervadura que sobresale del elemento superior llegan a hacer tope contra el extremo de la que sobresale del elemento inferior, para formar, por deformación elástica, una continuidad en la barrera de estanquidad entre elementos.

30

Sucede lo mismo para las nervaduras 5 que, como lo muestran las figuras 16 y 17, presentan, en cada uno de sus extremos, una excrescencia 5a que forma un pequeño saliente que rebasa del plano de confluencia entre elementos. Durante el ajuste de los adecuados de los elementos A y B apilados, estas excrescencias se aplastan elásticamente contra las excrescencias frente por frente para asegurar la continuidad de la barrera de estanquidad 50 que las nervaduras 5 forman alrededor de la abertura 1 de la caja.

35

Las figuras 4 y 7 muestran que cada elemento de caja A y cada elemento de extremo B está bordeado interiormente, cerca de su plano de confluencia con otro elemento y a lo largo de sus alas 2 y de su alma 3, por un resalte 23 que forma, con el resalte del elemento frente por frente, una corredera 24 para los estantes de ordenación de las mercancías y productos que hay que conservar, como se muestra más particularmente en la figura 14.

40

La corredera superior 24a separa en la caja el espacio 41 de conservación de los productos del espacio 42 de recepción de los medios caloportadores. Esta corredera se utiliza para la colocación de los medios caloportadores que pueden estar constituidos por una placa eutéctica, por un cajón que contenga nieve carbónica...

45

Esta misma figura 14 muestra que las ranuras 8, habilitadas en las almas 3 de los elementos A y B, por lo tanto, en la pared trasera del contenedor obtenido por ensamblaje de estos elementos A y B y las 17 habilitadas en los fondos 15 de los elementos B, coinciden con las 25 habilitadas en la cara interior de la puerta D, visibles en figura 15, para formar unos canales anulares de circulación del aire. Estos favorecen los desplazamientos de las corrientes térmicas de convección entre la parte superior del contenedor y su parte inferior, mejorando la homogeneización de la temperatura del espacio 41 de conservación, sin recurso a un medio suplementario cualquiera, mecánico o eléctrico.

50

Por último, la figura 10 muestra que las despejes 10, habilitados detrás y en el exterior de los elementos de caja A, permiten agarrar manualmente cada uno de los vástagos traseros F, por ejemplo, para desplazar el contenedor, cargado o no. Esta habilitación se efectúa sin gasto suplementario y sin modificar las calidades de aislamiento del contenedor.

55

La puerta mostrada en las figuras 1 a 3 y 10 a 15 es monolítica y presenta, formado por moldeo y sobre sus dos bordes longitudinales, unos cojinetes espaciados, respectivamente, 31 sobre su borde articulado sobre la caja y 32 del otro lado. Estos cojinetes 31 y 32 reciben cada uno un vástago metálico de refuerzo, respectivamente 33 y 34, que se extiende sobre la altura de la puerta, sin rebasar de ahí.

60

65

5 Las bielas de articulación E están dispuestas, sobre la puerta, en unos espacios entre cojinetes 31 y sobre la caja en los intervalos formados por yuxtaposición de los espacios 7a y 7b entre cojinetes 6. Uno de sus extremos está montado libre en rotación sobre el vástago 33 de la puerta, mientras que su otro extremo está montado libre en rotación sobre el vástago F de unión de las alas 2 de los elementos A y B. La forma de las bielas E permite abatir la puerta D contra la pared lateral del contenedor, como lo muestra la figura 11.

10 La figura 13 muestra que en los espacios entre cojinetes 32 de la puerta están dispuestos los ganchos 35 de los medios de ganzúa G, medios que también comprenden, en la forma de realización representada, el vástago 34 sobre el que están fijados estos ganchos y una palanca 36 de puesta en rotación del vástago 34.

Muy evidentemente, los bordes longitudinales y transversales de la puerta están definidos y moldeados en función de la forma de las paredes contra las que van a aplicarse durante el cierre de la puerta.

15 Gracias a esto y como lo muestra la figura 12, cuando se lleva la puerta contra la abertura del contenedor, su cara interna 38 se acerca a la nervadura periférica de estanquidad 5, mientras que los ganchos 35, aprisionados con el vástago F de la caja, tiran de la puerta hasta que esté apoyada contra el borde de la abertura, como se muestra en la figura 10.

20 La figura 1 muestra que la puerta D está equipada con un imán 39 que sobresale de su cara delantera y que el elemento de caja A que es el más alto está provisto de una placa metálica 40 incrustada en un alojamiento en rezaga 43. Con estos medios magnéticos, cuando la puerta D se abate contra la pared del contenedor, como se muestra en la figura 11, el imán 39 se pega a la placa 40 y asegura el mantenimiento de esta puerta. La figura 14 muestra que en esta posición y gracias a su abertura sobre 270 grados, la puerta D es poco voluminosa y no molesta ni la carga, ni la descarga del contenedor y, de este modo, está menos sometida a unos choques y a unos rozamientos que pueden deteriorarla.

25 En la forma de ejecución mostrada en las figuras 18 y 19, la barrera de estanquidad 50, formada por las nervaduras 5 y sus excrecencias 5a, está consolidada por una nervadura 52, que sobresale de la cara interna 38 de la puerta D y dispuesta sobre esta de manera que rodee la barrera 50. De este modo, en las condiciones normales de estanquidad, las dos barreras 50 y 52 forman un canal de aire 53 que se opone a las transferencias térmicas con el exterior y, en caso de pérdida de estanquidad en la barrera 50, la nervadura 52 asegura sola la estanquidad y garantiza las condiciones de conservación de los productos en el contenedor.

30 Las nervaduras 5 y 52 están formadas por el material constitutivo de los elementos A y B y de la puerta D, lo que presenta la ventaja de que se evita tener que recurrir a unas juntas que deban incorporarse y que aumentan el coste y el tiempo de fabricación.

35 Estas nervaduras se aplastan elásticamente contra sus caras de apoyo por la acción de los medios de ganzúa que acercan con fuerza la puerta D contra las caras de apoyo del contenedor.

40 Se puntualiza que estos medios de cierre por ganzúa pueden presentar cualquier otra forma, siempre y cuando que en el cierre acerquen la puerta D a sus apoyos

45 De lo que antecede se desprende que el contenedor según la invención:

- está compuesto por elementos poco costosos y cuyo ensamblaje necesita pocos elementos metálicos complementarios, tales como tornillería y accesorios diversos, ni pegamento o disolvente contaminante;
- recurre a un número reducido de componentes fácil y rápidamente ensamblables por unos vástagos atornillados que procuran la rigidez de la construcción;
- implementa unos materiales celulares ligeros, pero resistentes, que permiten ganar del orden de un 40 % en peso en vacío, que reduce la carga transportable y el consumo de los medios de transporte de los contenedores;
- y procura un aislamiento térmico al menos igual al de los contenedores del estado de la técnica.

**REIVINDICACIONES**

1. Contenedor isoterma para la conservación de productos diversos, comprendiendo este contenedor

- 5           - una caja de material aislante rígida que presenta una cavidad dividida en un espacio (41) de recepción de los productos que hay que conservar a temperatura y en un espacio (42) de recepción de medios caloportadores  
- una puerta (D) de material aislante que llega a aplicarse contra una abertura,  
- y unos medios de enclavamiento G de la puerta en una posición cerrada,

10 la caja está formada por apilamiento de elementos de caja A de material aislante y que presentan una forma general en U cuyos extremos de las alas (2) delimitan una abertura de acceso (1), estando estos elementos de caja A insertados entre unos elementos de extremo B; caracterizado por que cada uno de los elementos de caja A presenta una forma general en U; los elementos de extremo B son de misma sección en U que ellos, pero cerrados de un lado por una pared transversal (15) y están reforzados por unos chasis extremos C, metálicos e independientes, que  
15 ejercen sobre sus paredes transversales una fuerza de compresión producida por unos vástagos de ajuste F que se extienden entre los dos chasis C y que atraviesan los elementos de caja A y los elementos de extremos B.

2. Contenedor isoterma según la reivindicación 1 caracterizado por que la puerta, D presenta en cada uno de sus bordes longitudinales unos cojinetes espaciados (31 o 32) en los que están dispuestos un vástago metálico de refuerzo (33 o 34) que atraviesa la puerta sobre toda su longitud, incluyendo dicha puerta:

- 20           - del lado de su articulación sobre la caja y en el espacio entre los cojinetes (31), unas bielas E cuyo un extremo está articulado sobre su vástago de refuerzo (33) y, el otro extremo, sobre un vástago F de la caja y,  
- del otro lado y en los espacios entre los cojinetes (32), unos medios de enganche (35) que pasan por unos intervalos (7a-7b) entre los cojinetes de la caja para engancharse sobre un vástago F de esta caja.

3. Contenedor isoterma según la reivindicación 1 caracterizado por que los elementos de caja A, los elementos de extremo B y la puerta D están realizados de un material celular expandido y, por ejemplo, de polipropileno expandido.

4. Contenedor isoterma según la reivindicación 1 caracterizado por que un posicionamiento relativo y una estanquidad entre los elementos ensamblados, respectivamente, A de caja y B de extremo, están asegurados por unas nervaduras, (12h y 12 b) que sobresalen de un ala (2) y de la mitad del alma (3) de cada elemento, penetrando estas nervaduras (12h y 12b) en unas gargantas (13h y 13b) habilitadas en un ala (2) y la mitad del alma (3) de los elementos A o B frente por frente, nervaduras y gargantas que están distribuidas de manera inversa sobre las caras opuestas de cada uno de los elementos de caja A.

5. Contenedor isoterma según la reivindicación 1 caracterizado por que cada elemento, respectivamente de caja A y de extremo B, está bordeado interiormente, cerca de su plano de confluencia con otro elemento y a lo largo de sus alas (2) y de su alma (3), por un resalte (23) que forma, con el resalte (23) del elemento frente por frente, una corredera (24) de recepción de los estantes de ordenación de las mercancías y productos que hay que conservar.

6. Contenedor isoterma según la reivindicación 1 caracterizado por que cada elemento de caja A incluye, en sus dos ángulos exteriores opuestos, en el extremo de sus alas (2) y sobre una parte de su altura, un vaciamiento (10) que permite agarrar manualmente el vástago F que atraviesa este ángulo.

7. Contenedor isoterma según la reivindicación 1 caracterizado por que cada uno de los dos elementos de extremo B incluye, en su pared transversal (15) y en el interior de la caja, unas ranuras (17) que, espaciadas y paralelas a sus alas (2), comunican con unas ranuras longitudinales (25) habilitadas en la cara interior de la puerta D y con unas ranuras (8) habilitadas en el alma (3) de los elementos A y B formando unos canales anulares de circulación de los movimientos térmicos de convección.

8. Contenedor isoterma según la reivindicación 1 caracterizado por que la puerta D presenta sobresaliendo de su cara externa un imán (39) adecuado, en una posición de apertura y de abatimiento a 270 ° contra la caja, para cooperar con una placa metálica (40) fijada contra la cara externa de la caja.

9. Contenedor isoterma según la reivindicación 1 caracterizado por que una cara al cabo (4) de cada una de las alas (2) de los elementos de caja A y una cara al cabo de los elementos de extremo B incluye una nervadura (5) que, sobresaliendo de la cara de apoyo para la puerta D, se extiende paralelamente a los vástagos de ajuste F y presenta, en cada uno de sus extremos, una excrescencia (5a) adecuada para aplastarse elásticamente contra unas excrescencias de los elementos A o B apilados para asegurar la continuidad de una barrera de estanquidad (50) que estas nervaduras forman ciñendo la abertura (1) de la caja.

10. Contenedor isoterma según la reivindicación 9 caracterizado por que la puerta D presenta, sobresaliendo de su cara (25) que llega a apoyarse contra la cara (4) de la caja, una nervadura continua (52) que rodea la barrera de estanquidad (50) formada por yuxtaposición de las nervaduras (5) de los elementos de caja A y de los elementos de

extremo B.



FIG.1

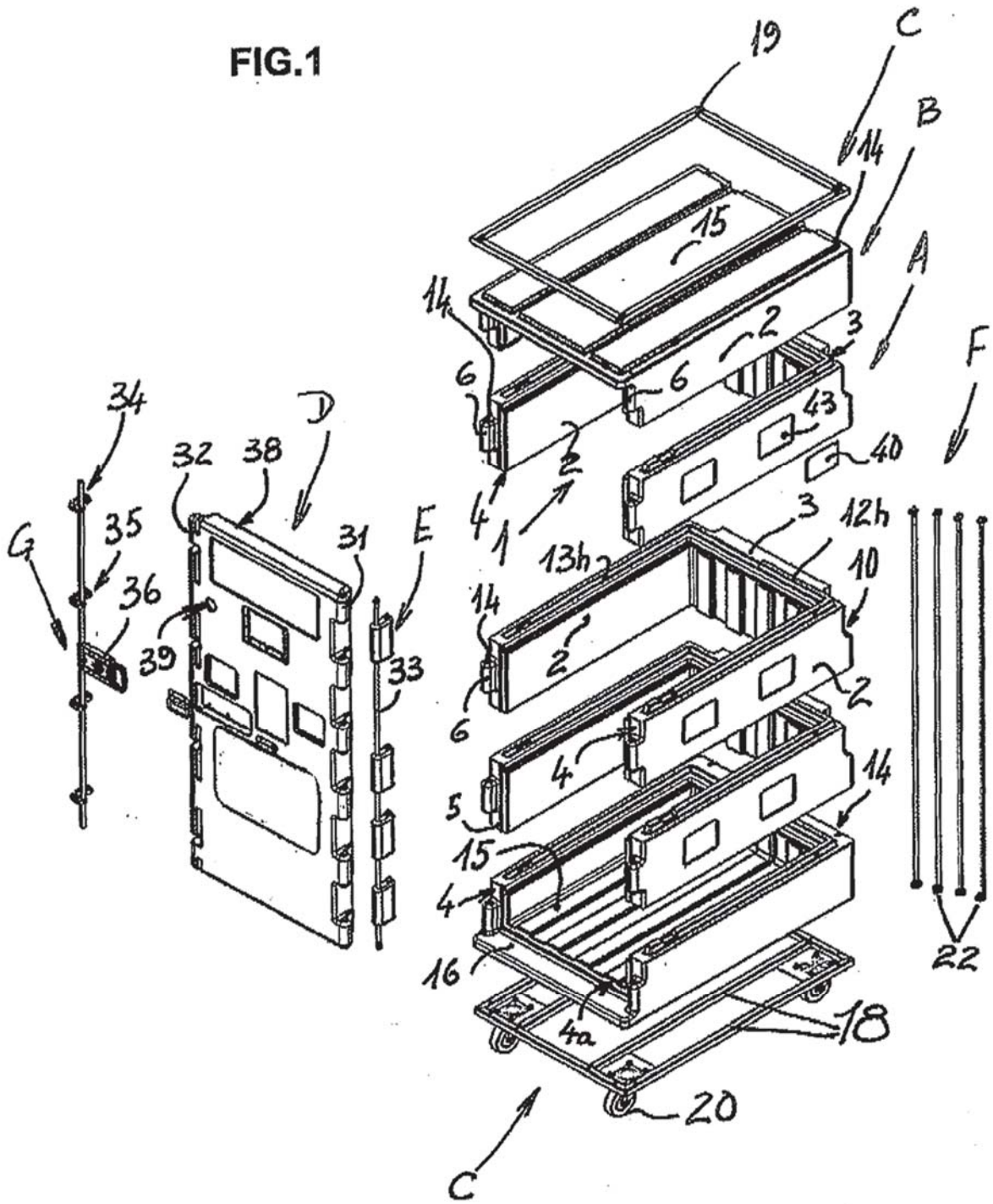


FIG. 2

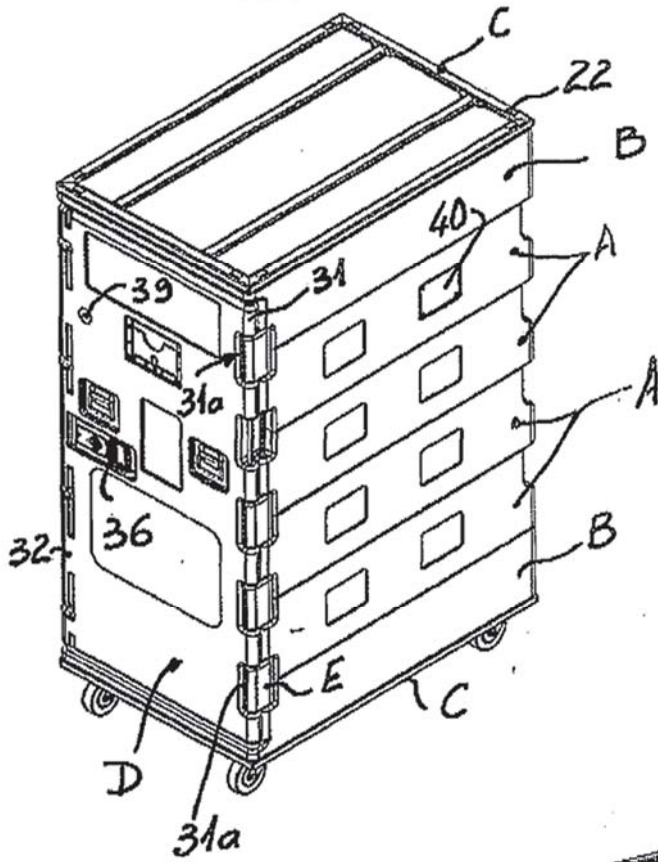


FIG.3

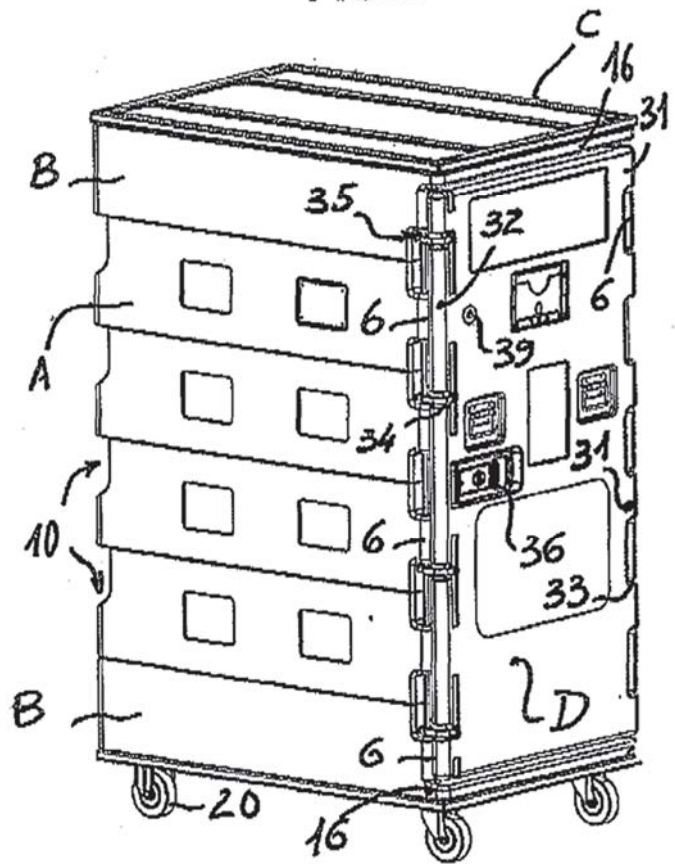


FIG. 4

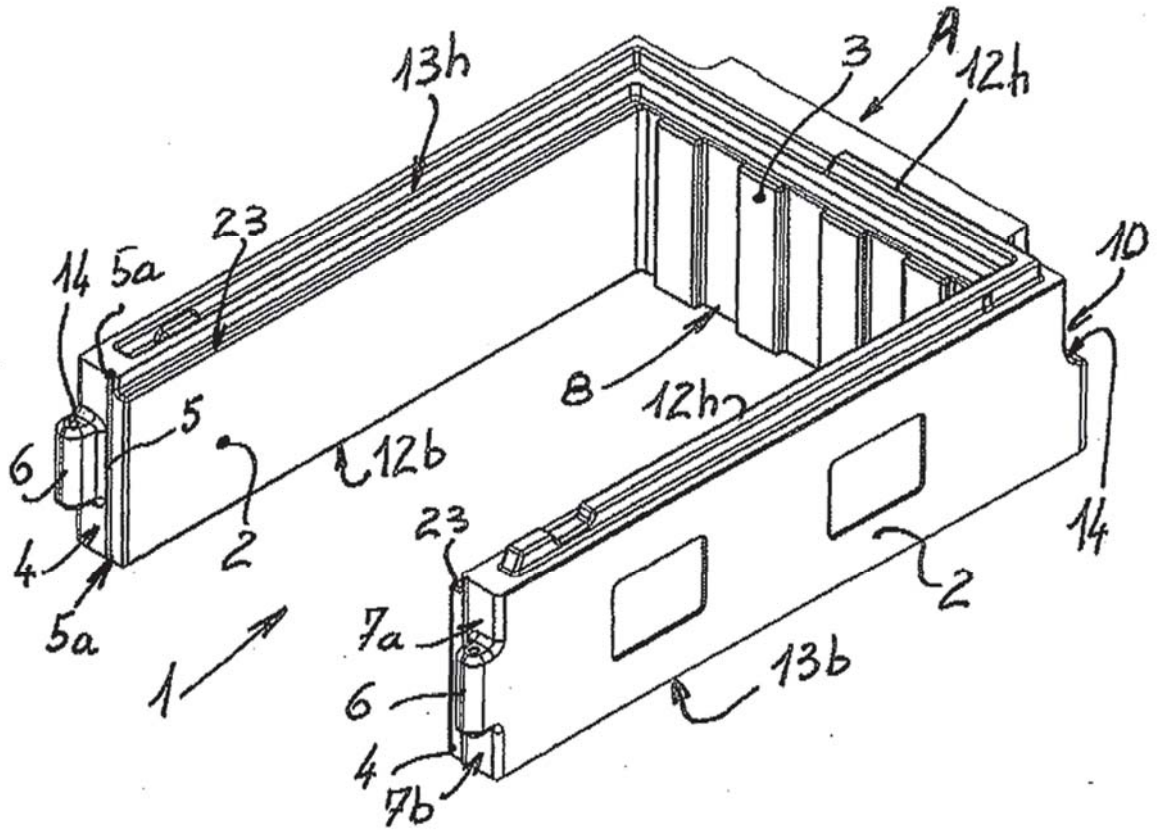


FIG. 5

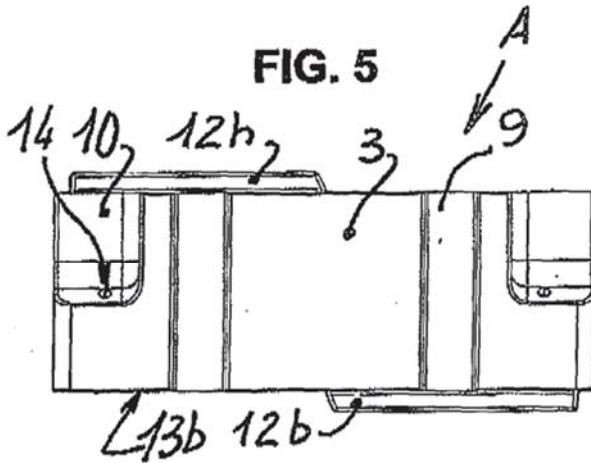


FIG. 6

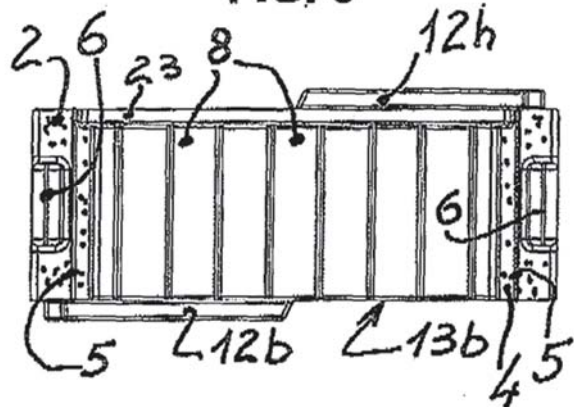


FIG. 7

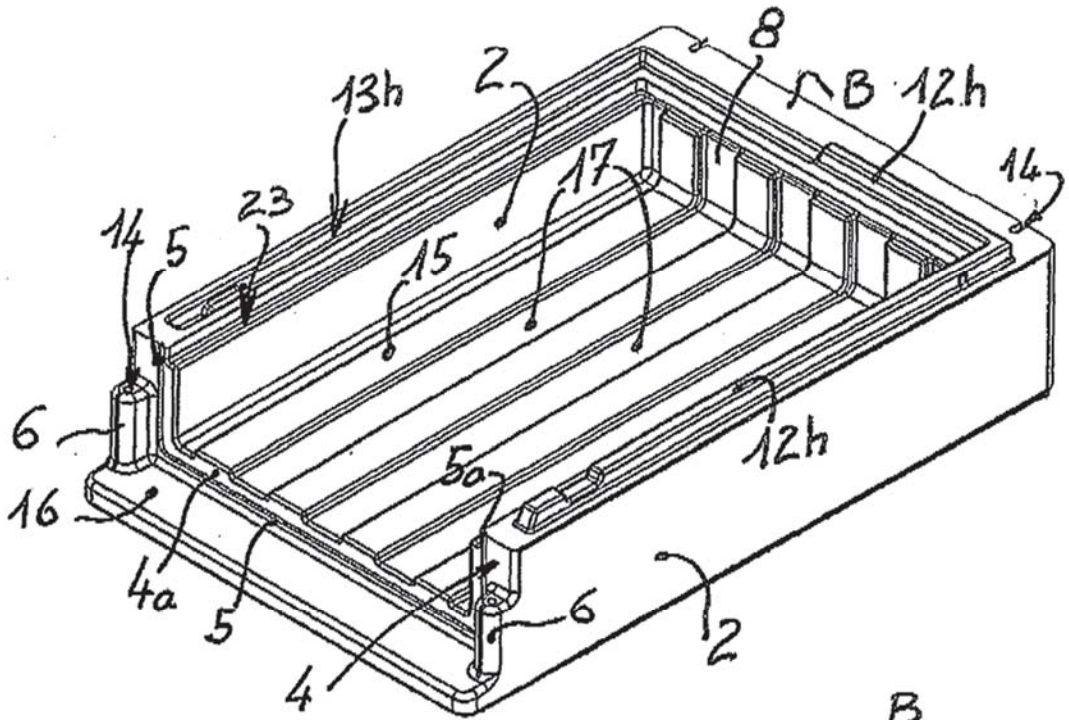


FIG. 8

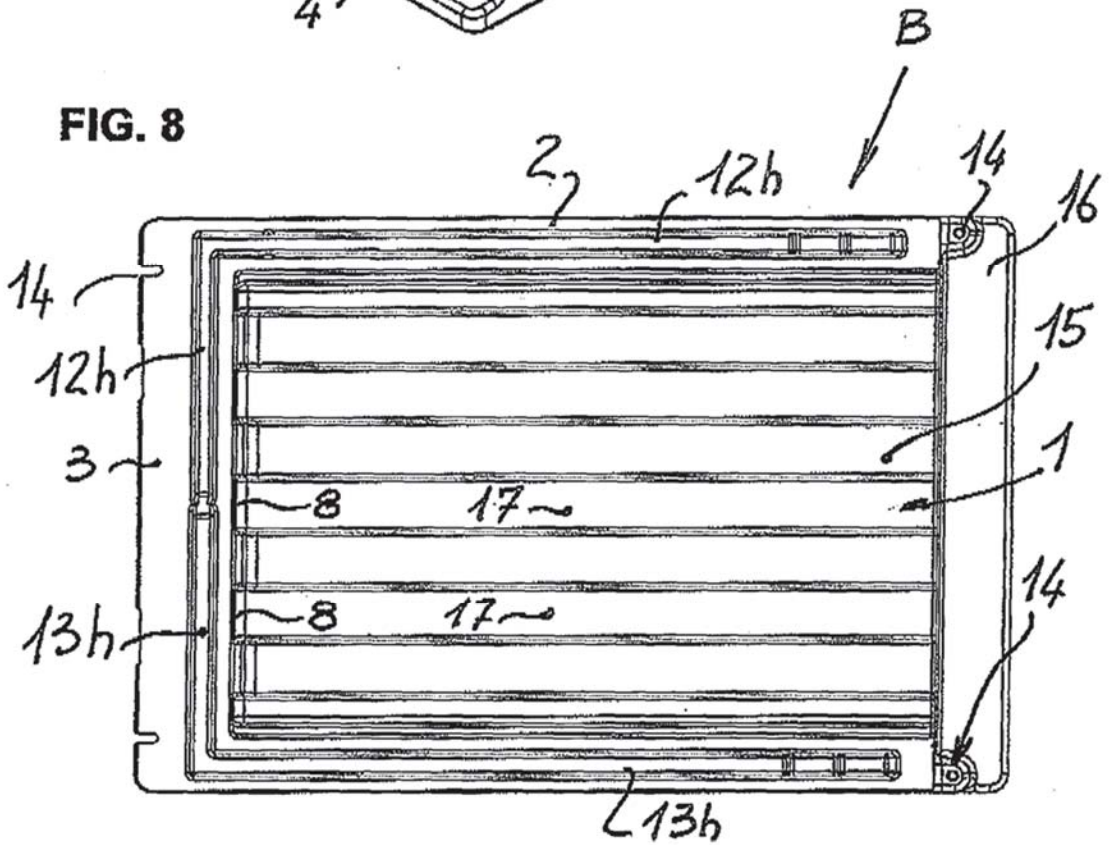


FIG. 9

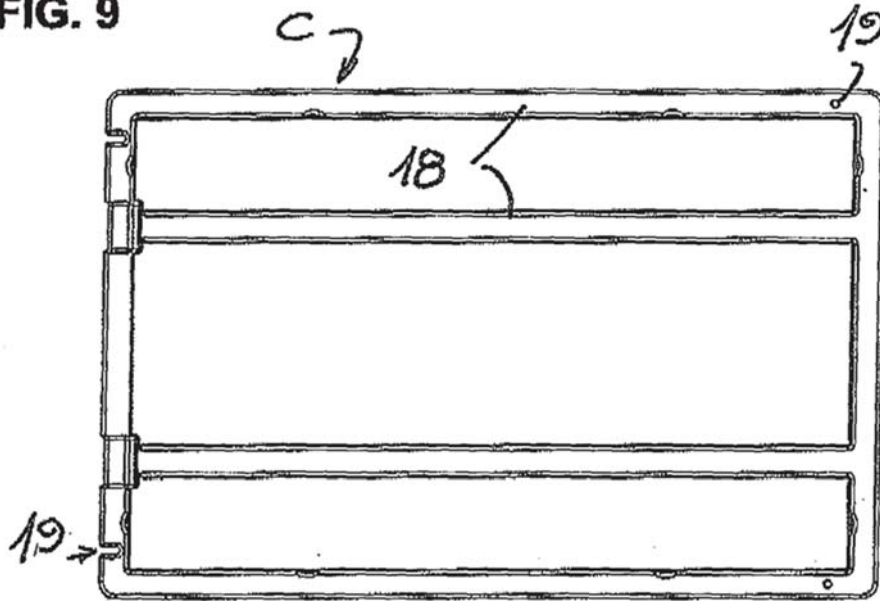
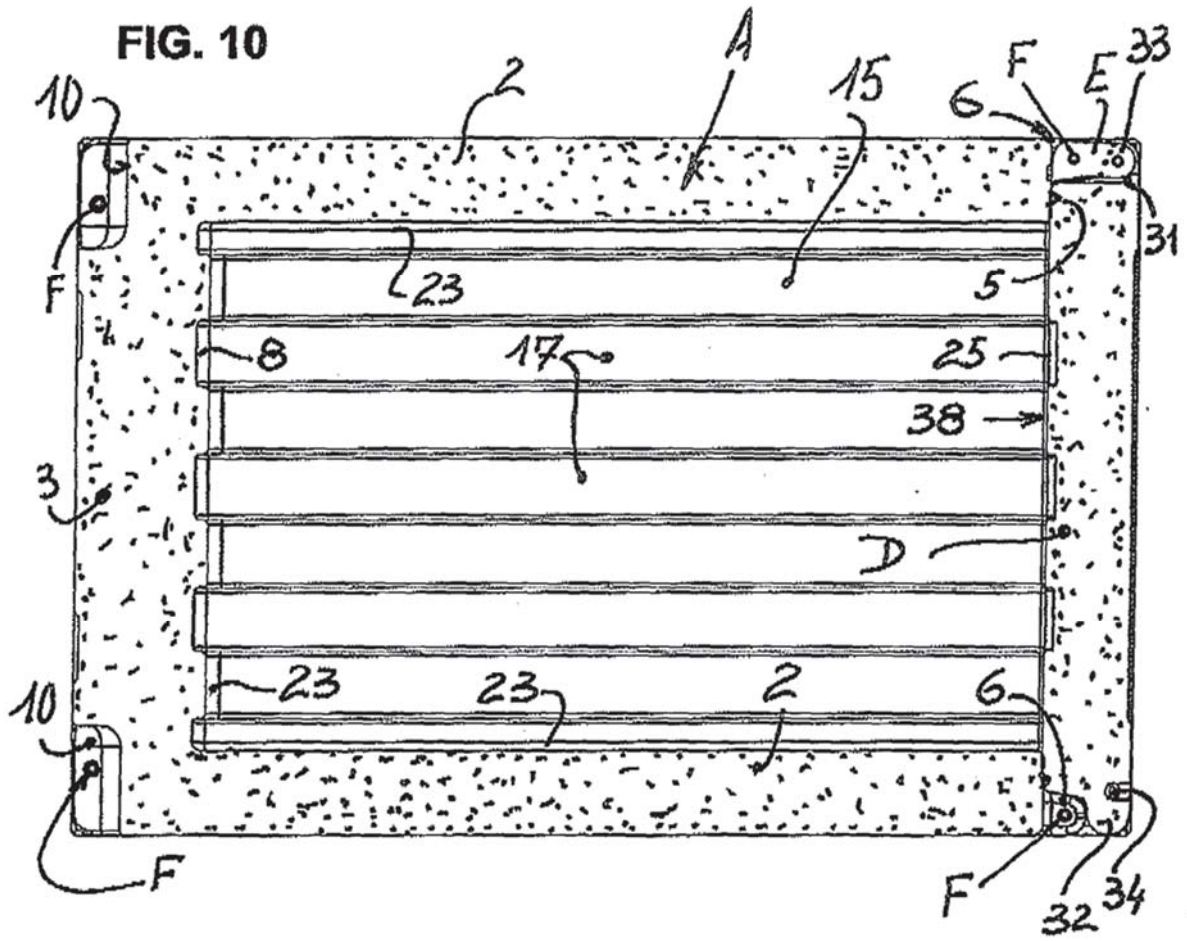


FIG. 10



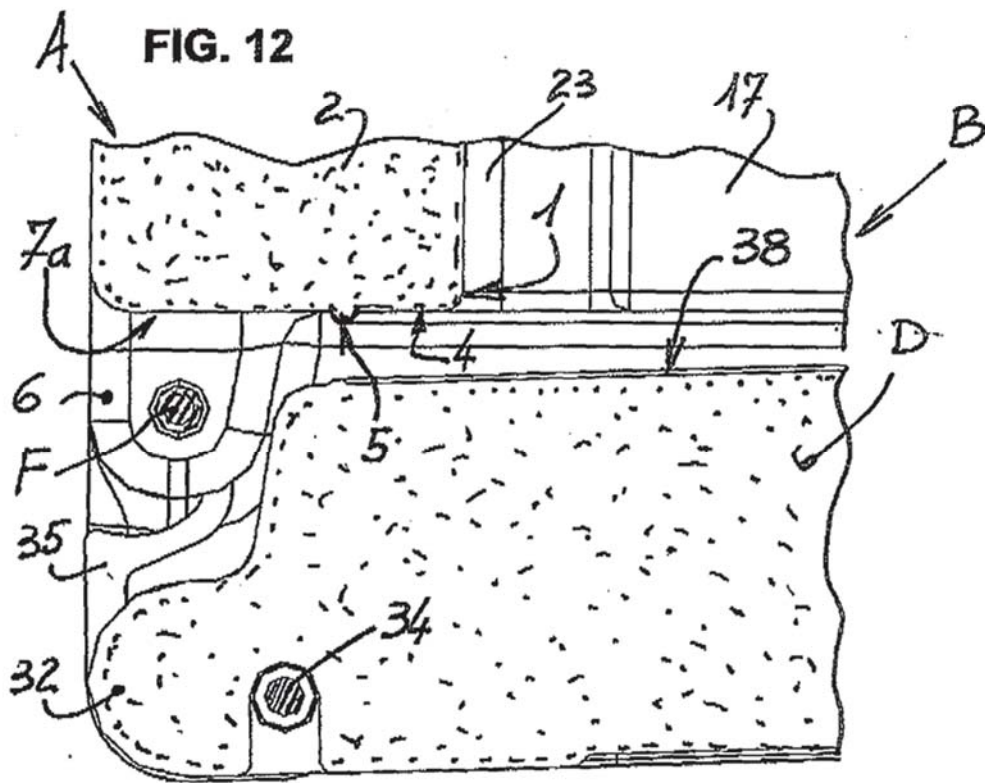
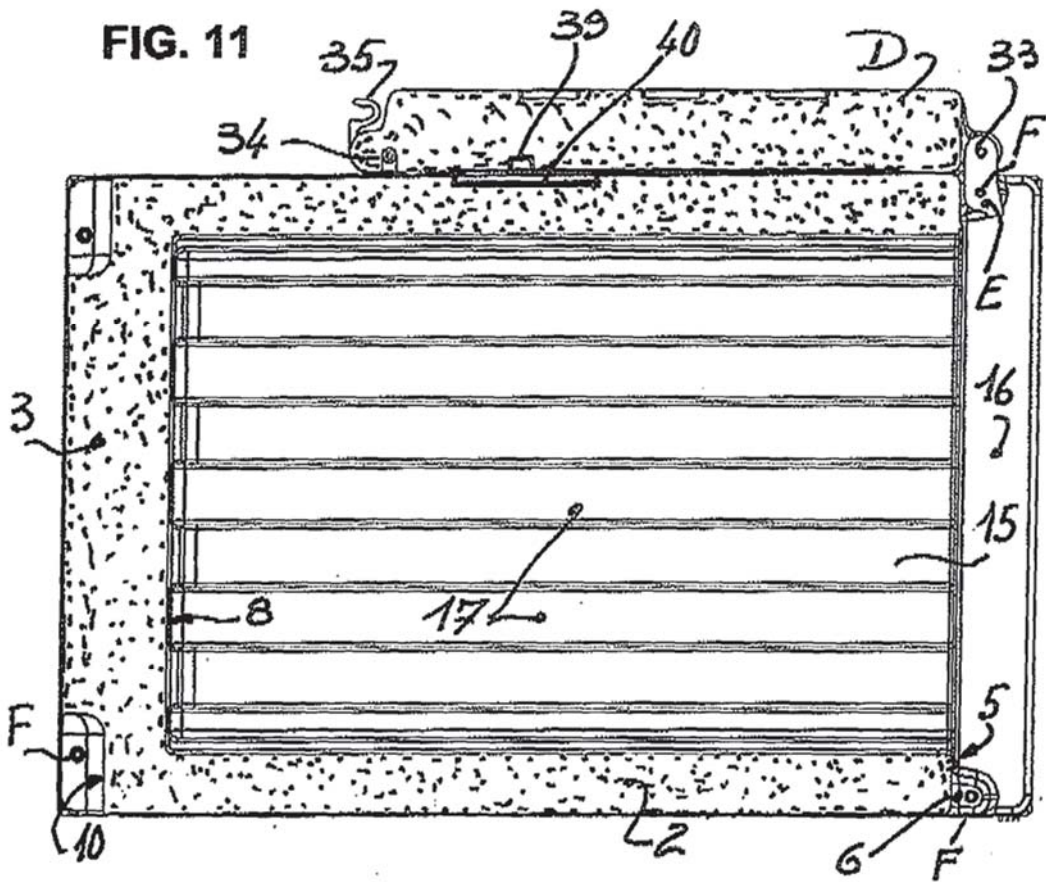


FIG. 13

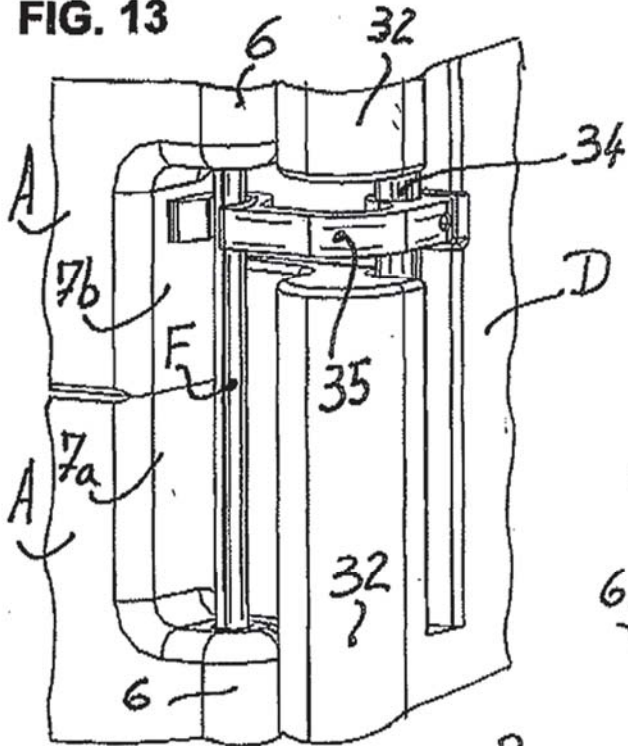


FIG. 15

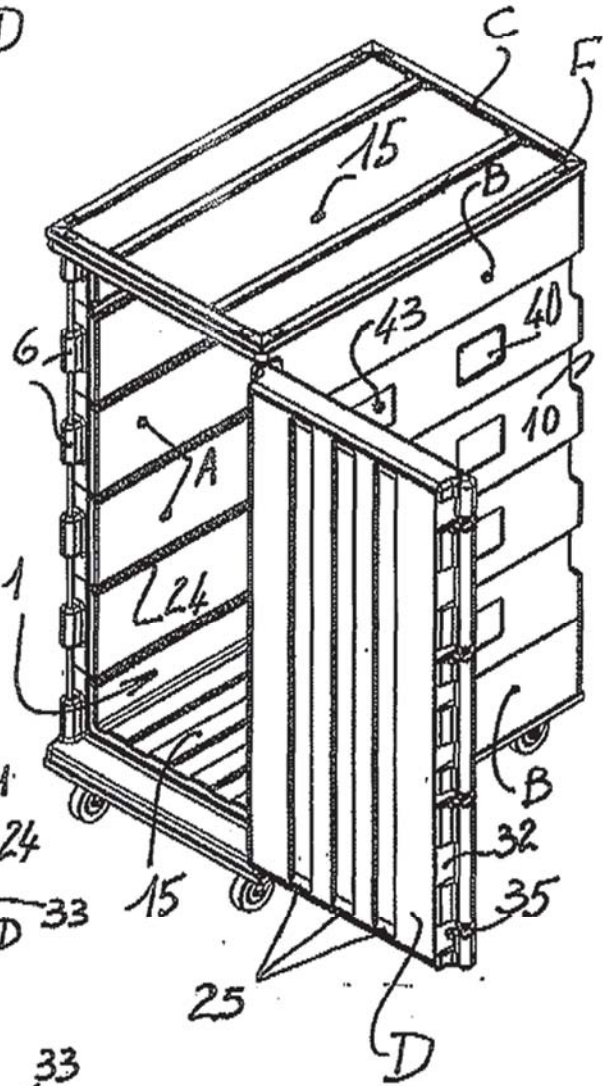


FIG. 14

