

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 891 786**

51 Int. Cl.:

B65D 77/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.09.2017** **PCT/EP2017/001074**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.03.2018** **WO18046131**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.09.2017** **E 17767995 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.07.2021** **EP 3509963**

54 Título: **Contenedor de plataforma**

30 Prioridad:

12.09.2016 DE 202016005519 U

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

31.01.2022

73 Titular/es:

MAUSER-WERKE GMBH (100.0%)
Schildgesstrasse 71-163
50321 Brühl, DE

72 Inventor/es:

WEYRAUCH, DETLEV y
ADOLFS, STEFAN

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 891 786 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 de plataforma

- 5 La invención se refiere a un contenedor de plataforma (designado a continuación de forma abreviada como "IBC") para el almacen
amiento y para el transporte de productos de llenado líquidos o fluidos especialmente peligrosos con un depósito interior rígido de pared fina de plástico termoplástico, con un bastidor de rejilla tubular que rodea herméticamente el depósito interior de plástico como envolvente de protección, constituido de barras tubulares horizontales y verticales
10 soldadas entre sí y con una plataforma de fondo rectangular, sobre la que descansa el depósito interior de plástico y con la que está conectado fijamente el bastidor de rejilla tubular, en donde el depósito de plástico de forma rectangular presenta dos paredes laterales más largas, una pared trasera más corta, una pared delantera más corta, un fondo inferior de depósito y un fondo superior con racores de llenado centrales que se pueden cerrar, en donde arriba en el bastidor de rejilla tubular se extienden lateralmente junto al racor de llenado del depósito interior de plástico dos
15 traviesas, que están fijadas en las dos paredes laterales más largas del bastidor de rejilla tubular y que son solapadas en el centro por dos dispositivos de retención dispuestos sobre el fondo superior, del material de plástico del depósito interior de plástico.

Problemática:

- 20 En la industria química, se emplean contenedores de plataforma o bien IBCs en gran extensión predominantemente para el transporte de productos químicos líquidos. Estos productos químicos representan en la mayor parte productos de llenado líquidos peligrosos, para cuyo almacenamiento y transporte sólo están permitidos contenedores correspondientes de tipo de construcción verificado. En la verificación del tipo de construcción realizada por el
25 Departamento Federal para Ensayo de Materiales (BAM) deben cumplirse diferentes criterios de resistencia y estanqueidad.

- Entre otros, para IBCs, como simulación de vibraciones duraderas de transporte, hay que superar un llamado "test de vibración" en una mesa vibratoria, que ejerce en el tiempo más corto posible altas cargas vibratorias dinámicas sobre
30 el contenedor de plataforma lleno. La mesa vibratoria accionada de manera correspondiente ejerce movimientos elevadores verticales cortos con amplitud duplicada de $25 \text{ mm} \pm 5\%$, en donde la frecuencia de los movimientos elevadores debe seleccionarse para que en contenedor de plataforma se eleve con su plataforma de fondo precisamente desde la placa de apoyo de la mesa vibratoria. La duración del ensayo es una hora. A continuación, el contenedor de plataforma ensayado no tiene que presentar ninguna fuga, ninguna rotura y ningún colapso / fallo del
35 equipo constructivo.

- Funcionalmente, en cada aceleración impulsiva de la mesa vibratoria sobre la columna de líquido que se encuentra en el depósito interior provoca una onda de choque hidrodinámica fuerte, con lo que es líquido el inducido a desviarse en la anchura. De esta manera, las paredes laterales de la jaula de rejilla circundante son presionadas elásticamente hacia fuera (en cuatro direcciones). Al mismo tiempo, el fondo superior con caperuza roscada desciende fuertemente hacia abajo sobre el orificio central de llenado. Durante la desaceleración brusca de la mesa vibratoria, las paredes laterales presionadas hacia fuera de la jaula de rejilla retroceden elásticamente y el líquido se desvía ahora hacia arriba (sólo en una dirección), en donde el fondo superior con caperuza roscada se desvía violentamente hacia arriba. A través de las repeticiones periódicas rápidas de estos ciclos de movimiento se puede llevar el líquido o bien todo el sistema de depósito a oscilaciones de resonancia, con lo que se eleva más la magnitud de los movimientos de desviación y se elevan rápidamente los valores críticos, que pueden conducir a roturas de la barra tubular y a desgarros de uniones soldadas de los cruces soldados de las barras tubulares.

- Los contenedores de plataforma del presente tipo de construcción con depósito interior de plástico de pared fina y bastidor de rejilla tubular circundante (los llamados IBCs compuestos) están provistos normalmente con dos traviesas en forma de barra tubular, que se extienden lateralmente junto al racor de llenado sobre el fondo superior del depósito interior de plástico y están fijados en la barra tubular circundante horizontal superior del bastidor de rejilla tubular. Esto sirve, por una parte, para el refuerzo de la zona superior del bastidor de rejilla y, por otra parte, para la fijación del depósito interior de plástico dentro del bastidor de rejilla tubular. En este caso, debe impedirse, entre otras cosas, que,
50 por ejemplo, en el caso de un vuelco de un contenedor de plataforma, el depósito interior de plástico lleno resbale fuera de la jaula de rejilla y no sea ya manipulable.

Estado de la técnica:

- 60 Se conoce a partir de la publicación EP 0 881 161 A1 un contenedor de plataforma similar con tapa de protección desmontable de metal o de plástico, en el que debe evitarse una incidencia del fondo superior con racor de llenado del depósito interior de plástico a través de la actuación de fuerzas externas o internas. Aquí debe contrarrestarse, en particular, una bajada del fondo superior a través de la formación de una presión negativa durante la refrigeración del producto de llenado, para que la tapa roscada se pueda continuar abriendo por medio de la llave de tuercas habitual.

También aquí debe evitarse una bajada cuando se coloca una herramienta de agitación sobre el racor de llenado. A tal fin, el fondo superior del depósito interior de plástico está fijado en la tapa de protección dispuesta encima. En el fondo superior están formados integralmente dos ojales de fijación, que pasan a través de ranuras en la tapa de protección y se proyectan hacia arriba. Para la fijación del fondo superior en la tapa de protección se insertan pasadores correspondientes a través de los ojales de fijación sobresalientes.

Casi todos los contenedores de plataforma del tipo indicado al principio, que se encuentran actualmente en el mercado de los diferentes fabricantes presentan ojales de fijación cerrados formados integrales como dispositivos de retención en el fondo superior, que solapan las dos traviesas en la jaula de rejilla superior.

Sin embargo, estos ojales de fijación están configurados comparativamente finos y con orificio de paso grande, por que, durante el montaje de las traviesas, éstas deben pasarse con sus extremos de fijación curvados a través del ojo de los ojales de fijación. Por lo tanto, esto no representa una suspensión estable del depósito interior para la homologación para producto peligroso, especialmente el ensayo de vibración.

Se conoce a partir del documento US 6.202.844 B1 un contenedor de plataforma para el alojamiento y para el transporte de productos de llenado líquidos o fluidos especialmente peligrosos.

Cometido:

La presente invención tiene el cometido de elevar un poco la estabilidad de contenedores de plataforma contra actuación externa de cargas vibratorias de una manera sencilla y de esta manera prolongar, en general, la duración de vida útil de los contenedores de plataforma.

Solución:

Esta tarea se soluciona con las características especiales de la reivindicación 1 de la patente. Las características en las reivindicaciones dependientes describen otras posibilidades de configuración ventajosas del contenedor de plataforma de acuerdo con la invención. La enseñanza técnica propuesta abre de una manera sorprendentemente sencilla una capacidad de resistencia mejorada contra vibraciones de transporte duraderas de contenedores de plataforma llenos.

A través de las medidas constructivas de la presente invención se consigue un incremento de la potencia de todo el sistema de contenedor de plataforma que repercute, en el caso de carga dinámica duradera, sólo en la zona límite superior.

La presente invención se caracteriza de manera constructiva por que los dispositivos de retención están configurados como pivotes de soporte macizos abiertos en un lado con un extremo libre corto y con una zona de unión comparativamente larga. En este caso, la zona de unión comparativamente larga de los dispositivos de retención en forma de pivotes de soporte está configurada aproximadamente dos veces más larga que el extremo libre corto. De esta manera, se consiguen al mismo tiempo varias ventajas.

Por una parte, se consigue una ventaja técnica de fabricación esencial. Las traviesas no tienen que pasarse ya con la mano con sus extremos de fijación acodados comparativamente grandes a través de un ojal de fijación cerrado, sino que se pueden insertar de manea sencilla desde el lado debajo del extremo libre corto del pivote de soporte. Este proceso se puede automatizar fácilmente. Por otra parte, el contenedor de plataforma presenta una rigidez elevada con relación a las homologaciones a través del pivote de soporte con la zona de unión larga sobre el fondo del depósito interior y la configuración maciza corta del extremo libre del pivote de soporte. En conexión con la configuración maciza del extremo libre del pivote de soporte, el espacio libre debajo del extremo hacia el fondo superior es precisamente sólo tan grande que la traviesa pasa exactamente por debajo o bien rellena el espacio libre existente, de manera que no permanece ya ningún espacio libre excesivo y no puede tener lugar ya ningún movimiento libre habitual hasta ahora (impacto) de la traviesa en un orificio grande del ojal. Más bien existe ahora una fijación de contacto duradera entre dispositivos de retención en forma de pivote de soporte y la traviesa en cada movimiento ascendente y descendente del fondo superior del depósito interior sin movimiento libre de impacto de la traviesa.

En configuración de la invención, está previsto de manera más conveniente que los dos dispositivos de retención en forma de pivote de soporte estén configurados dirigidos uno hacia el otro con su extremo libre. De esta manera, se consigue que incluso en el caso de cargas vibratorias extremas en la zona de resonancia, las traviesas no saltan fácilmente por debajo de los extremos libres de los pivotes de soporte.

En configuración constructiva, los dispositivos de retención en forma de pivotes de soporte presentan, en general, una sección transversal de forma rectangular, siendo la altura desde aproximadamente 35 mm hasta 45 mm - con preferencia 38 mm, la longitud desde aproximadamente 65 mm hasta 80 mm - con preferencia 72 mm y el espesor desde aproximadamente 5 mm hasta 8 mm - con preferencia 6 mm. De esta manera, los dispositivos de retención en

forma de pivotes de soporte están configurados casi dos veces más largos altos y presentan una rigidez mejorada en comparación con ojales de fijación finos conocidos. Esto se consigue también por que el extremo libre corto presenta una longitud de "sólo" 18 mm a 25 mm - con preferencia 22 mm - y una altura libre o bien una distancia reducida con respecto al fondo superior del depósito interior de aproximadamente 15 mm a 20 mm - con preferencia 17 mm -.

En otra configuración constructiva, está previsto que la zona de unión de los dispositivos de retención en forma de pivotes de soporte esté configurada exclusivamente en la zona de transición que se extiende inclinada del depósito interior. A través de la disposición de la zona de unión larga de los pivotes de soporte macizos en la zona de transición que se extiende inclinada del depósito interior desde las dos partes exteriores colocadas más altas hasta la parte central colocada más baja (para la disposición protegida de la tapa roscada de llenado) se consigue una reducción de los valores punta del movimiento ascendente y descendente del fondo superior del depósito interior, lo que conduce en último término a una elevación apreciable de la capacidad de resistencia en el caso de una carga vibratoria de larga duración.

A continuación, se explica y describe en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización representado esquemáticamente en los dibujos.

La figura 1 muestra un IBC según la invención en vista inclinada en perspectiva,

La figura 2 muestra un depósito interior de plástico en vista lateral.

La figura 3 muestra un fragmento de detalle de la figura 2 con dispositivo de retención en forma de pivote de soporte, y

La figura 4 muestra una vista inclinada en perspectiva del dispositivo de retención según la figura 3.

En la figura 1 se designa con el número de referencia 10 un contenedor de plataforma (= IBC) según la invención para el almacenamiento y para el transporte de productos de llenado líquidos o fluidos especialmente peligrosos. Para un empleo o bien para una utilización de productos de llenado peligrosos, el contenedor de plataforma 10 cumple criterios de ensayo especiales y está provisto con una homologación oficial correspondiente para productos peligrosos. En una realización para un volumen de productos peligrosos de aproximadamente 1000 l, el contenedor de plataforma 10 presenta dimensiones normalizadas con una longitud de aproximadamente 1200 mm, una anchura de aproximadamente 1000 mm y una altura de aproximadamente 1151 mm. Los elementos principales del contenedor de plataforma 10 están constituidos por un depósito interior 12 rígido de pared fina, fabricado en el procedimiento de moldeo por soplado de plástico termoplástico, un bastidor de rejilla tubular 14 que rodea herméticamente el depósito interior de plástico 12 como envolvente de protección y una plataforma de fondo 16, sobre la que descansa fijamente el depósito interior de plástico 12 y está unida fijamente con el bastidor de rejilla tubular 14. El bastidor de rejilla tubular exterior 14 está constituido por barras tubulares horizontales y verticales 18, 20 soldadas entre sí. Para obtener una jaula de rejilla cerrada como depósito exterior, las barras tubulares horizontales 18 que se extienden en forma de anillo están unidas fijamente entre sí, respectivamente, en un lugar de unión. La plataforma de fondo 16 está configurada en la versión representada como plataforma compuesta con placa de soporte de chapa de acero superior, con bastidor de soporte de tubo de acero dispuesto debajo y con patas de esquina y centrales de plástico. Sobre el lado frontal del bastidor de rejilla tubular 14 está fijado un panel de rotulación 22 de chapa de acero fina para la identificación del producto de llenado líquido respectivo. En el centro del fondo del depósito interior de plástico 12 está configurado, para la extracción del producto de llenado líquido, un racor de extracción 24 para la conexión de una grifería de extracción.

De acuerdo con las dimensiones del contenedor de plataforma 10, el depósito interior de plástico 12 presenta dos paredes laterales más largas, una pared trasera más corta, una pared delantera más corta, un fondo inferior del depósito y un fondo superior 26 con racor de llenado 30 dispuesto en el centro que se puede cerrar por medio de la tapa roscada 28, en donde arriba en el bastidor de rejilla tubular 14 se extienden lateralmente junto al racor de llenado 30 del depósito interior de plástico 12 dos traviesas 32 en forma de barra tubular, que están fijadas en las dos paredes laterales más largas del bastidor de rejilla tubular 14 y que son solapadas en el centro por dos dispositivos de retención 34 macizos en forma de pivotes de soporte dispuestos sobre el fondo superior 26, del material de plástico del depósito interior de plástico 12.

El depósito interior 12 de plástico en forma de cubo se representa en la figura 2 en vista lateral en sí (sin el bastidor de rejilla tubular 14 circundante). El racor de extracción 24 en el lado del fondo está dispuesto sobre una pared lateral más corta no mostrada aquí. El racor de llenado superior 30 dispuesto en el centro está posicionado en una parte central 36 colocada más baja del depósito interior 12 entre dos partes exteriores 38 colocadas más altas. En las zonas de transición 40 configuradas inclinadas desde la parte central 36 colocada más baja hacia las dos partes exteriores 38 colocadas más altas están dispuesto los dos dispositivos de retención macizos 34, en forma de pivote de soporte abiertos en un lado.

Los dispositivos de retención 34 son conformados durante el proceso de moldeo por soplado durante el cierre del molde de soplado en la zona de la costura aplastada en cavidades conformados a tal fin desde los extremos aplastados de la manguera. En los ojales de fijación cerrados habituales hasta ahora, después de cada proceso de moldeo por soplado, debía recortarse separado el material de plástico en los orificios de los ojales. Esta etapa de trabajo adicional se suprime de manera ventajosa en los dispositivos de retención 34 en forma de pivote de soporte abiertos en un lado según la invención.

La representación ampliada en la figura 3 muestra que los dispositivos de retención 34 están configurados como pivotes de soporte macizos abiertos en un lado con un extremo libre corto 42 y con una zona de unión 44 comparativamente larga. En las representaciones anteriores de la figura 1 y de la figura 2 se podía reconocer que los dispositivos de retención 34 están configurados dirigidos uno hacia el otro con su extremo libre 42.

De acuerdo con una configuración constructiva, la zona de unión 44 comparativamente larga de los dispositivos de retención 34 en forma de pivotes de soporte está configurada aproximadamente dos veces más larga que el extremo libre corto 42. En este caso, los dispositivos de retención 34 presentan, en general, una sección transversal de forma rectangular, en donde la altura es desde aproximadamente 35 mm hasta 45 mm - con preferencia 38 mm -, la longitud es desde 65 mm hasta 80 mm - con preferencia 72 mm - y el espesor es desde aproximadamente 5 mm hasta 8 mm - con preferencia 6 mm -. Los dispositivos de retención 34 en forma de pivotes de soporte son de esta manera dos veces más largos que altos. El enclavamiento por contacto de las traviesas (sin espacio libre como en una caja de enchufe cerrada) se realiza por que el extremo libre corto 42 presenta una longitud de aproximadamente 18 mm a 25 mm - con preferencia 22 mm - y una altura libre o bien una distancia con respecto al fondo superior 26 del depósito interior de aproximadamente 15 mm a 20 mm - con preferencia 17 mm -.

Como se puede reconocer claramente, además, en la figura 3, la zona de unión 44 de los dispositivos de retención 34 en forma de pivotes de soporte está configurada exclusivamente en las zonas de transición 40 que se extienden inclinadas del fondo superior del depósito interior 26. Para excluir totalmente un salto de las traviesas 32 debajo de los dispositivos de retención 34, los dos dispositivos de retención 34 están provistos en su extremo libre 42 con un saliente pequeño 46 que apunta hacia abajo.

La vista en perspectiva en la figura 4 muestra, además, claramente que los dos cantos exteriores laterales de los dispositivos de retención 34 en forma de pivotes de soporte están provistos con un cordón marginal continuo 48.

El cordón marginal 48 presenta una anchura de aproximadamente 3 mm y una altura de aproximadamente 1 mm. Esto eleva la rigidez del dispositivo de retención, manteniendo una cierta elasticidad necesaria para poder amortiguar los impactos desde la inversión de la dirección durante la articulación ascendente y descendente del fondo superior durante el ensayo de vibración y sólo se transmiten en una medida reducida a las traviesas 32.

En pruebas comparativas de ensayos de vibración con registro en video, en un IBC-estándar con ojales cerrados conocidos con orificio de paso grande se puede reconocer que el fondo superior choca con el ojal fino, en general, con elevada amplitud de oscilación y de esta manera con más impulso sobre la traviesa, por que durante el movimiento ascendente del fondo superior se eleva el ojal fino desde la barra de traviesa y durante el movimiento descendente choca sobre el soporte transversal, mientras que el dispositivo de retención abierto se apoya también todavía en el punto de inversión superior del fondo superior sobre la barra de traviesa y no se eleva. De esta manera, se reduce apreciablemente la "pulsación" vertical en las dos zonas laterales o bien partes laterales exteriores posicionadas más altas y se reduce la amplitud de la oscilación de la "pulsación" horizontal en la zona de las dos paredes laterales opuestas más largas de la jaula de rejilla o bien del contenedor de plataforma 10. De esta manera, las mediciones de la desviación elástica máxima de las paredes laterales opuestas más largas de la jaula de rejilla con carga dinámica muestran que durante la suspensión de unión positiva de contacto del fondo superior del depósito interior 26 por medio de los dispositivos de retención macizos 34 en forma de pivotes de soporte abiertos en un lado en las traviesas 32 se consigue una desviación de la rejilla reducido en un 20 %. De esta manera, resultan valores punta claramente más reducidos de tensiones críticas de flexión alterna y de tensiones de tracción nocivas sobre los puntos de soldadura sensibles de los cruces de tubos soldados en la jaula de rejilla. Esto justifica una duración de vida más larga y una capacidad de uso mayor de los contenedores de plataforma según la invención.

Conclusión:

La presente invención ofrece, por lo tanto, con medidas comparativamente pequeñas un avance valioso con respecto a un incremento del valor a través de la reutilización prolongada de IBCs usados.

Lista de signos de referencia

- 10 Contenedor de plataforma
- 12 Depósito interior de plástico
- 14 Bastidor de rejilla tubular

	16	Plataforma de fondo
	18	Barras tubulares horizontales (12)
	20	Barras tubulares verticales (12)
	22	Panel de rotulación
5	24	Racor inferior de extracción
	26	Fondo superior (12)
	28	Tapa roscada (30)
	30	Racor de llenado superior (26)
	32	Traviesa (14)
10	34	Dispositivo de retención en forma de pivote de soporte (26)
	36	Pieza central (26, 12)
	38	Pieza exterior (26, 12)
	40	Zona de transición (36,38)
	42	Extremo libre (34)
15	44	Zona de unión (34)
	46	Saliente pequeño (42)
	48	Cordón marginal (34)

REIVINDICACIONES

1. Contenedor de plataforma (10) para el almacenamiento y para el transporte de productos de llenado líquidos o fluidos especialmente peligrosos con un depósito interior rígido (12) de pared fina de plástico termoplástico, con un bastidor de rejilla tubular (14) que rodea herméticamente el depósito interior de plástico (12) como envoltorio de protección constituido de barras tubulares horizontales y verticales (18, 20) soldadas entre sí y con una plataforma de fondo rectangular (16), sobre la que descansa el depósito interior de plástico (12) y con la que está conectado fijamente el bastidor de rejilla tubular (14), en donde el depósito de plástico (12) en forma de cubo presenta dos paredes laterales más largas, una pared trasera más corta, una pared delantera más corta, un fondo inferior de depósito y un fondo superior (26) con racores de llenado (30) dispuestos centrales que se pueden cerrar por medio de tapa roscada (28), en donde arriba en el bastidor de rejilla tubular (14) se extienden lateralmente junto al racor de llenado (30) del depósito interior de plástico (12) dos traviesas (32) en forma de barra tubular (14), que están fijadas en las dos paredes laterales más largas del bastidor de rejilla tubular (14) y que son solapadas en el centro por dos dispositivos de retención (34) dispuestos sobre el fondo superior (26), del material de plástico del depósito interior de plástico (12), caracterizado por que los dispositivos de retención (34) están configurados como pivotes de soporte macizos abiertos en un lado, con un extremo libre corto (42) y con una zona de unión (44) comparativamente larga.
2. Contenedor de plataforma según la reivindicación 1, caracterizado por que los dispositivos de retención (34) están configurados dirigidos uno hacia el otro con su extremo libre (42).
3. Contenedor de plataforma según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la zona de unión (44) comparativamente larga de los dispositivos de retención (34) está configurada aproximadamente dos veces más larga que el extremo libre corto (42).
4. Contenedor de plataforma según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que los dispositivos de retención (34) presentan, en general, una sección transversal rectangular, en donde la altura tiene aproximadamente desde 35 mm hasta 45 mm, la longitud tiene aproximadamente desde 65 mm hasta 80 mm y el espesor tiene aproximadamente desde 5 mm hasta 8 mm.
5. Contenedor de plataforma según las reivindicaciones 1, 2, 3 o 4, caracterizado por que el extremo libre corto (42) presenta una longitud desde aproximadamente 18 mm hasta 25 mm y una altura libre o bien una distancia con respecto al fondo superior (26) del depósito interior (12) desde aproximadamente 15 mm hasta 20 mm.
6. Contenedor de plataforma según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 o 5, caracterizado por que la zona de unión (44) de los dispositivos de retención (34) está configurada exclusivamente en la zona de transición (40) que se extiende inclinada del fondo superior del depósito interior (26).
7. Contenedor de plataforma según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 6, caracterizado por que los dispositivos de retención (34) están provistos en su extremo libre (42) con un saliente pequeño (46) que está dirigido hacia abajo.
8. Contenedor de plataforma según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 7, caracterizado por que los dos cantos exteriores laterales de los dispositivos de retención (34) están provistos con un cordón marginal continuo (48).
9. Contenedor de plataforma según la reivindicación 8, caracterizado por que el cordón marginal (48) presenta una anchura de aproximadamente 3 mm y una altura de aproximadamente 1 mm.

Fig. 1

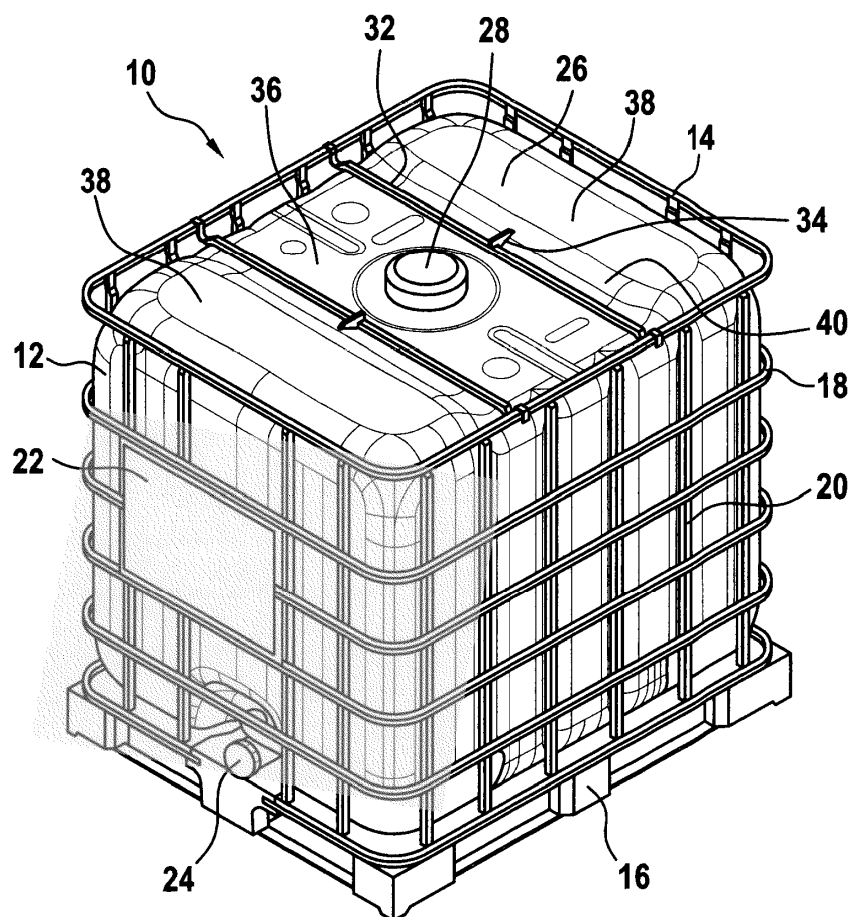


Fig. 2

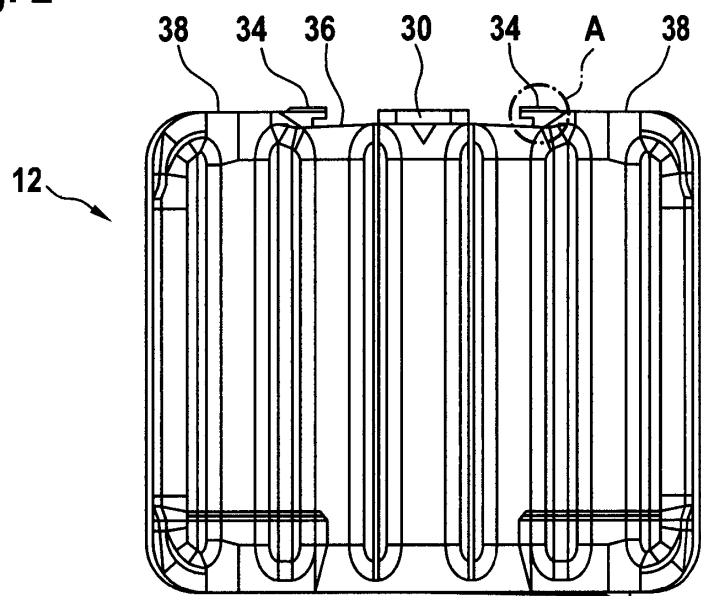


Fig. 3

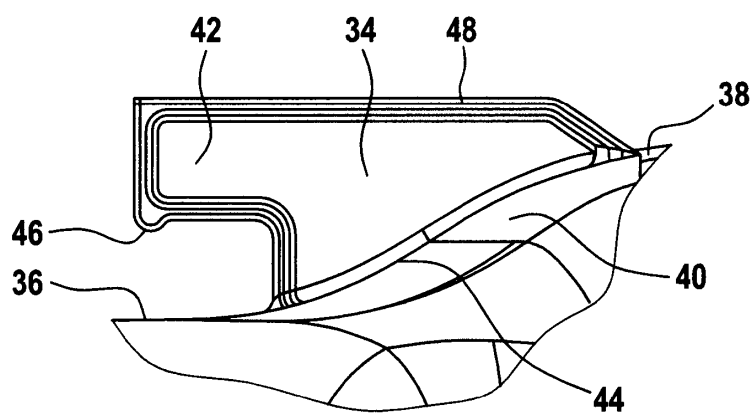


Fig. 4

