

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 800**

51 Int. Cl.:

B65D 88/00 (2006.01)

B65D 88/02 (2006.01)

B65D 90/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.08.2013 E 13181642 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016 EP 2711312**

54 Título: **Depósito de almacenamiento para contener líquidos**

30 Prioridad:

21.09.2012 DE 202012103630 U

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

16.03.2017

73 Titular/es:

**RICHTER, BODO (100.0%)
Johannistal 12
57610 Altenkirchen, DE**

72 Inventor/es:

RICHTER, GÜNTER

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 605 800 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

Depósito de almacenamiento para contener líquidos

La invención se refiere a un depósito de almacenamiento de plástico para el alojamiento de líquidos con al menos un cuerpo de base esencialmente en forma de paralelepípedo de plástico.

5 Se emplean depósitos de almacenamiento tanto dentro como también fuera de edificios para el almacenamiento de líquidos. En el caso de una utilización fuera de edificios se prefiere en muchos casos un depósito de almacenamiento subterráneo, ya sea por razones estéticas o para ahorrar espacio de almacenamiento en la superficie.

10 En el documento DE 20 2006 011 483 U1 se describe un depósito de almacenamiento plano para líquidos, que tiene un cuerpo de base esencialmente en forma de paralelepípedo con una pared superior, una pared inferior y cuatro paredes laterales opuestas por parejas entre sí. En la pared superior está previsto un elemento de depósito, que posibilita un acceso al depósito de almacenamiento.

15 Un depósito de almacenamiento de gran volumen con dos cuerpos de base se conoce a partir del documento DE 102 42 387 A1 de la misma solicitante. El depósito de almacenamiento está constituido por dos cuerpos de base, que están nidos entre sí en una pieza de unión. La unión de los cuerpos de base individuales para formar un depósito de almacenamiento por medio de un procedimiento de soldadura se realiza en el lugar de empleo. La pieza de unión comprende un bastidor de unión, a través del cual resulta una distancia entre los dos cuerpos de base, que tiene como consecuencia una longitud de construcción elevada del depósito de almacenamiento. La distancia de los cuerpos de base dificulta la introducción en la tierra, puesto que debido a la longitud de construcción incrementada se produce más excavación de tierra y, además, debe rellenarse de nuevo el espacio entre los cuerpos de base después de la introducción del depósito de almacenamiento en la tierra. Este sistema no se puede ampliar, de manera que el volumen de llenado máximo del depósito de almacenamiento está limitado al volumen interior de dos cuerpos de base.

25 El documento DE 41 23 974 A1 describe una estructura de depósito con módulos de depósito configurados esencialmente iguales. Las paredes laterales opuestas tienen un ensanchamiento convexo o bien una entrada cóncava. El ensanchamiento convexo de un módulo de depósito se lleva a un engrane de unión a tope por unión positiva con la entrada cóncava del módulo de depósito vecino. Los módulos de depósito vecinos son unidos entre sí por medio de soldadura de plástico. Un borde de ensanchamiento se lleva en este caso a cobertura con un borde de entrada del módulo de depósito vecino y ambos bordes que se extienden paralelos son soldados por medio de un alambre caliente introducido.

30 El documento DE 10 2004 017 535 A1 describe la estructura de un depósito, que está compuesto de diferentes segmentos. En estos segmentos, las paredes están guiadas en lugares a soldar de tal manera que se configuran chaflanes, que forman superficies de apoyo en forma de V para una costura de soldadura en forma de V.

35 El cometido de la invención es indicar un depósito de almacenamiento, que tiene una alta estabilidad y se puede ampliar fácilmente en su volumen.

Este cometido se soluciona para un depósito de almacenamiento con las características de la reivindicación 1. Los desarrollos ventajosos se indican en las reivindicaciones dependientes.

40 De acuerdo con la invención se indica un depósito de almacenamiento de plástico para el alojamiento de líquidos. Tiene un cuerpo de base esencialmente en forma de paralelepípedo, que comprende una pared superior, una pared inferior y cuatro paredes laterales opuestas por parejas entre sí. En al menos una pared lateral está presente una pieza de unión, que cierra la pared lateral en un primer estado de uso y forma en un segundo estado de uso una abertura de unión para el establecimiento de una unión permeable para líquidos para formar un cuerpo de base vecino.

45 La pieza de unión está configurada esencialmente en forma de un plato, cuyo fondo penetra en el interior del cuerpo de base y se puede extraer cuando debe formarse la abertura de unión. El borde forma entonces una primera superficie de apoyo lateral circundante para una costura de soldadura interior que debe aplicarse desde el interior del depósito de almacenamiento. La segunda superficie de apoyo circundante para la costura de soldadura interior, que está configurada en forma de V, se forma por el borde de la pieza de unión del cuerpo de base a colocar adyacente. En esta disposición, los cuerpos de base unidos para formar un depósito de almacenamiento se tocan a lo largo de una pared lateral y es posible de manera sencilla la colocación de la costura de soldadura interior sin una distancia entre los cuerpos de base.

50 La forma de un plato puede ser diferente, por ejemplo un plato de forma circular o de forma elíptica. Es esencial el borde del plato, que colabora con el borde del plato de otra pieza de unión de un cuerpo de base vecino y forma superficies de apoyo inclinadas para la costura de soldadura interior, que está configurada en forma de V en la

sección transversal.

5 Con preferencia, la abertura de unión tiene una altura, que corresponde casi a la altura de la pared lateral. Esto facilita, por una parte, el montaje, especialmente la unión de varios cuerpos de base, el mantenimiento y el control del depósito de almacenamiento. Por otra parte, una abertura de unión grande facilita el intercambio de líquido entre los cuerpos de base individuales.

10 En un desarrollo ventajoso del depósito de almacenamiento, éste comprende al menos el otro cuerpo de base, que está dispuesto adyacente. En este caso, las paredes laterales opuestas de cuerpos de base adyacentes se tocan de tal manera que sus aberturas de unión se colocan adyacentes coincidentes. A través del contacto superficial de las paredes laterales se estabiliza el depósito de almacenamiento contra fuerzas verticales y a través de las aberturas de unión es posible un intercambio de líquido entre los cuerpos de base. Otra ventaja del contacto superficial de las paredes laterales es una forma de construcción compacta de un depósito de almacenamiento formado por varios cuerpos de base. En el caso de una aplicación subterránea, se posibilita una introducción sencilla del depósito de almacenamiento en la tierra. Esto se muestra especialmente en que entre los cuerpos de base no aparecen espacios vacíos que deban llenarse.

15 En una forma de realización preferida, en la pared superior del cuerpo de base está configurado circundante a lo largo del canto un chaflán, designado también como bisel. De la misma manera, en la pared inferior está configurado un chaflán con preferencia del mismo tipo. Estos chaflanes forman, respectivamente, la superficie de apoyo de una costura de soldadura exterior. Si un depósito de almacenamiento comprende dos o más cuerpos de base, entonces las superficies de apoyo respectivas de los cuerpos de base individuales configuran cavidades en forma de V
20 cuando entran en contacto dos paredes laterales, que facilitan una soldadura de los cuerpos de base por medio de una unión de soldadura de acuerdo con el procedimiento de soldadura por fusión.

25 Es especialmente ventajoso que un ángulo entre la superficie de apoyo respectiva y la pared lateral esté en un intervalo de 30° a 60°, con preferencia de 40° a 50°. De esta manera, la cavidad en forma de V tiene un ángulo de apertura en el intervalo de 60° a 120°, con preferencia de 80° a 100°, con lo que se puede realizar la unión de soldadura de manera especialmente sencilla de acuerdo con el procedimiento de soldadura por fusión.

30 En el caso de unión de varios cuerpos de base para formar un depósito de almacenamiento, se pueden realizar para la unión de dos cuerpos de base adyacentes tres uniones de soldadura de acuerdo con el procedimiento de soldadura por fusión. La unión de soldadura interior, que debe proporcionar la estanqueidad al líquido, conecta las superficies de apoyo de las dos piezas de unión opuestas entre sí y debe realizarse desde dentro del depósito de almacenamiento. La unión de soldadura exterior superior y la unión de soldadura exterior inferior deben estar realizadas de forma estanca al líquido y unen los cuerpos de base adyacentes a lo largo del chaflán en su pared superior y su pared inferior. En este caso, la unión de soldadura exterior superior y la unión de soldadura exterior inferior se extienden en el exterior del depósito de almacenamiento, con lo que son especialmente fáciles de acceder y de colocar.

35 Otra configuración del depósito de almacenamiento prevé que la pared superior tenga un elemento de depósito con un fondo extraíble. En un primer estado de utilización del elemento de depósito, el fondo está extraído y libera una abertura del depósito, a través de la cual se puede llenar y vaciar el depósito. También a través de esta abertura del depósito es posible el mantenimiento y el control del depósito de almacenamiento. En un segundo estado de utilización del elemento de depósito, el fondo no está extraído y cierre el depósito de almacenamiento de forma estanca al líquido.
40

45 De acuerdo con la invención, en el cuerpo de base está configurada, respectivamente, una pieza de unión en dos paredes laterales opuestas entre sí. En una configuración preferida, el elemento de depósito está dispuesto en este caso en el centro con respecto a las piezas de unión, de manera que su distancia desde las piezas de unión es pequeña. De esta manera, las piezas de unión están cerca del elemento de depósito y son fácilmente accesibles desde el elemento de depósito. La costura de soldadura interior se puede aplicar desde el interior del depósito de almacenamiento en las superficies de apoyo respectivas de las piezas de unión y se puede aplicar fácilmente en piezas de unión fácilmente accesibles.

50 En una configuración especialmente preferida, las piezas de unión están dispuestas en las paredes laterales mayores. De esta manera, la distancia entre el elemento de depósito y cada una de las piezas de unión es mínima, con lo que se puede acceder a cada una de las piezas de unión de una manera especialmente sencilla.

55 Con preferencia, cada depósito de almacenamiento presenta un elemento de depósito en el primer estado de utilización. Si el depósito de almacenamiento comprende más que un cuerpo de base, entonces al menos uno de dos cuerpos de base vecinos presenta un elemento de depósito en el primer estado de utilización. De esta manera, en el caso de un depósito de almacenamiento de gran volumen, que comprende muchos cuerpos de base, se garantiza un acceso sencillo a todos los cuerpos de base.

En una forma de realización preferida, el cuerpo de base está adaptado a una superficie de carga de un camión. Por

lo tanto, se dimensiona la longitud de una pared lateral de tal forma que se utiliza totalmente una anchura de carga del camión, por ejemplo 2,4 m. De esta manera, se fija la longitud del cuerpo de base en una primera dirección del espacio. Los cuerpos de base están realizados de forma apta para el apilamiento, de manera que para el aprovechamiento de una altura de carga del camión de aproximadamente 2,8 m, se pueden transportar de tres a cinco, con preferencia cuatro cuerpos de base superpuestos. De este modo, la distancia desde la pared superior hasta la pared inferior está en un intervalo de 50 cm a 90 cm, con preferencia de 60 cm a 75 cm. De este modo, la longitud del cuerpo de base está fijada en una segunda dirección del espacio que está perpendicular a la primera dirección del espacio. La longitud del cuerpo de base en una tercera dirección del espacio, que está perpendicularmente a la primera y a la segunda dirección del espacio se determina a través del volumen interior del cuerpo de base, que está en un intervalo desde aproximadamente 2000 litros hasta aproximadamente 2500 litros.

Esta forma de construcción plana del depósito de almacenamiento ofrece todavía otras ventajas. Por ejemplo, también en el caso de relaciones desfavorables del suelo como un nivel alto del agua subterránea, fondo de rocas o similar, es posible excavar una zanja plana e insertar un depósito de almacenamiento completamente subterráneo con altura de construcción reducida.

Es ventajoso realizar al menos la costura de soldadura interior por medio de un robot de soldadura. Ésta es una posibilidad especialmente sencilla para generar costuras de soldadura rápidas de alta calidad.

A continuación se describen ejemplos de realización de la invención con la ayuda de las figuras. En ellas:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un depósito de almacenamiento con un cuerpo de base.

La figura 2 muestra una vista lateral de un cuerpo de base.

La figura 3 muestra una vista de un depósito de almacenamiento con tres cuerpos de base desde arriba.

La figura 4 muestra una sección transversal a través de una costura de soldadura interior, y

La figura 5 muestra una sección transversal a través de una costura de soldadura exterior.

La figura 1 muestra en una vista en perspectiva un depósito de almacenamiento 10 con un cuerpo de base 12 esencialmente en forma de paralelepípedo. El cuerpo de base 12 está constituido de plástico, por ejemplo de propileno de baja presión de alto peso molecular, y está fabricado con preferencia en el procedimiento de moldeo por soplado. Contiene en sus paredes unas acanaladuras 14, que sirven para el refuerzo de su forma exterior. Estas acanaladuras 14 son cavidades del tipo de canal, que se configuran en la pared durante el soplado del plástico, de manera que se tienen en cuenta la carga de la tierra y las fuerzas de sustentación que aparecen. El cuerpo de base 12 presenta en su pared superior 16 un primer chaflán circundante 18, llamado también bisel. En la pared inferior 20 está presente un segundo chaflán 22 del mismo tipo. En las paredes laterales más largas 24, 26 está presente en cada caso una pieza de refuerzo 28, 30, que se describe con más detalle más adelante con relación a la figura 2. En las paredes laterales más cortas 32, 34 no está prevista ninguna pieza de unión en este ejemplo de realización. Además, en la pared superior 16 está configurado un elemento de depósito 36. En este elemento de depósito 36, en el primer estado de utilización está extraído un fondo y posibilita el acceso al interior del depósito de almacenamiento 10.

En el ejemplo de realización mostrado, las piezas de unión 28, 30 y el elemento de depósito 36 están dispuestos, respectivamente, en la pared lateral 34. El elemento de depósito 36 está dispuesto en el centro con respecto a las piezas de unión 28, 30. De esta manera, las piezas de unión 28, 30 son accesibles a poca distancia a través del elemento de depósito 36.

El cuerpo de base 12 tiene en esta forma de realización un volumen interior de aproximadamente 2500 litros y puede formar ya un depósito de almacenamiento 10 completo. A través de la adición de varios cuerpos de base 12 para formar un depósito de almacenamiento se pueden realizar fácilmente, como se muestra más abajo en la figura 3, los volúmenes interiores necesarios igualmente con frecuencia de aproximadamente 5000 litros o bien aproximadamente 7500 litros. De esta manera se reducen los costes de herramientas y de almacenamiento para depósitos de almacenamiento de diferentes volúmenes.

Las acanaladuras 14 prestan al cuerpo de base 12 una estabilidad suficiente para poder apilarlo. De acuerdo con el volumen de transporte de un camión, en el que se pueden transportar cuatro de estos cuerpos de base 12 apilados superpuestos, las paredes laterales 24, 26 tienen una longitud de aproximadamente 2,4 m, lo que corresponde a una anchura de carga del camión, y una altura de aproximadamente 70 cm, con lo que se utiliza totalmente una altura de carga del camión de aproximadamente 2,8 m con cuatro cuerpos de base 12 apilados superpuestos.

La figura 2 muestra una vista lateral del cuerpo de base 12. Los elementos con la misma estructura y funciones tienen los mismos signos de referencia, como es el caso también en las otras figuras. La pieza de unión 28 tiene en un primer estado de uso la forma de un plato hondo con un fondo 38 y un borde 40. El fondo 38 se proyecta en este

caso en el interior del cuerpo de base 12 y lo cierra de forma estanca al líquido. Para crear una abertura de unión con otro cuerpo de base que debe disponerse adyacente (no representado en la figura 2), se corta el fondo 38 totalmente, de manera que la pieza de unión 28 comprende en un segundo estado de utilización alcanzado de esta manera el borde 40 y una abertura de unión creada a través de la retirada del fondo 38.

- 5 La pieza de unión 28 tiene un diámetro, que corresponde casi a la altura de la pared lateral 24. De esta manera también un diámetro del fondo 38 y, por lo tanto, también la abertura de unión son máximos, lo que facilita un intercambio del líquido de dos cuerpos de base nidos o en el caso de un depósito de almacenamiento vacío facilita la entrada del cuerpo de base vecino.

- 10 En la figura 3 se muestra un depósito de almacenamiento 42, que comprende tres cuerpos de base 12 esencialmente iguales, que se diferencian exclusivamente en los estados de utilización de las piezas de unión 28, 28', 30, 30' respectivas y los estados de utilización de los elementos de depósito 36, 36'. En este caso, los signos de referencia identificados con prima se refieren al segundo estado de utilización o bien de uso que se diferencia del mostrado en la figura 1. Esto significa que el fondo del elemento de depósito 36' no está extraído y de esta manera la pared superior 16 está cerrada de forma estanca al líquido en los dos cuerpos de base 12 del lado del borde. Además, en las piezas de unión 28', 30', el fondo 38 respectivo está extraído, de manera que dos cuerpos de base 12 vecinos están unidos con una abertura de unión y de este modo el depósito de almacenamiento 42 tiene un volumen interior de aproximadamente el doble del volumen interior del cuerpo de base 12.

- 20 La unión de cuerpos de base 12 vecinos, respectivamente, se realiza por medio de tres costuras de soldadura generadas de acuerdo con el procedimiento de soldadura por fusión. La sección transversal de la costura de soldadura interior, que une las piezas de unión 28', 30' opuestas entre sí de forma estanca al líquido, se muestra más adelante en conexión con la figura 4. De la misma manera más adelante en conexión con la figura 5 se muestran la sección transversal de la costura de soldadura exterior superior, que está configurada en el primer chafán 18 de dos cuerpos de base 12 vecinos y se une en la zona de la pared superior 16. La costura de soldadura exterior inferior se realiza en los chaflanes 22 de las paredes inferiores 20.

- 25 El depósito de almacenamiento 42 compuestos por varios cuerpos de base 12 tiene una alta estabilidad contra fuerzas verticales porque éstas se distribuyen sobre una pluralidad de paredes laterales 24, 26. La costura de soldadura superior y la costura de soldadura inferior impiden efectivamente una separación del depósito de almacenamiento 42 a lo largo de las paredes laterales 24, 26 del cuerpo de base central 12.

- 30 La figura 4 muestra una sección transversal a través de la costura de soldadura interior 44, que une dos piezas de unión 28', 30' en el segundo estado de utilización de forma estanca al líquido entre sí. El borde 40 está inclinado en un ángulo α , que está en el intervalo de 30° a 60° y tiene 45° en el ejemplo de realización mostrado, con relación a la pared lateral 24, 26 respectiva. De esta manera, los bordes 10 configuran una cavidad en forma de V, cuyo ángulo de apertura β es doble que el ángulo α y de esta manera está en el intervalo de 60° a 120°. El ángulo de apertura β de 90° mostrado en el ejemplo de realización posibilita una soldadura especialmente sencilla de las piezas de unión 28', 30' por medio de un robot de soldadura. En este caso, los bordes 40 sirven como superficies de apoyo para la costura de soldadura interior 44.

- 40 La figura 5 muestra una sección transversal a través de la costura de soldadura exterior superior 46, que conecta dos cuerpos de base 12 en la pared superior 16. Los dos chaflanes 18, que están configurados de manera circundante alrededor de las paredes superiores 16, están inclinados en un ángulo γ con respecto a las paredes laterales 24, 26 y, por lo tanto, configuran una cavidad en forma de V con un ángulo interior δ . En el ejemplo de realización, el ángulo γ tiene 45°. De esta manera, el ángulo interior δ tiene el ángulo de 90° inclinado especialmente para el procedimiento de soldadura por fusión. Puesto que la costura de soldadura 46 no tiene ningún contacto con el volumen interior del depósito de almacenamiento 42, no es necesaria ninguna estanqueidad al líquido.

- 45 En otras formas de realización del depósito de almacenamiento, están previstos dos o más de tres cuerpos de base 12, para conseguir volúmenes interiores de múltiples correspondientes del volumen interior de un cuerpo de base 12. En otra forma de realización del cuerpo de base, en tres paredes laterales adyacentes al elemento de depósito está prevista una pieza de unión, con lo que se pueden unir cuerpos de base correspondientes en dos series paralelas para poder formar depósitos de almacenamiento de volumen grande. Una tercera forma de realización del cuerpo de base tiene en todas las cuatro paredes una pieza de unión, con lo que se puede aprovechar de una manera óptima también el depósito de almacenamiento de superficies no rectangulares.

- 55 Para el transporte hasta el lugar de empleo, es ventajoso fabricar varios cuerpos de base iguales y unirlos ya en el lugar de empleo para formar un depósito de almacenamiento. A tal fin, las piezas de unión están desde fábrica en el primer estado de utilización y los elementos de depósito están en el segundo estado de utilización. En el lugar de empleo se llevan piezas de unión seleccionadas al segundo estado de uso y elementos de depósito seleccionados al primer estado de utilización. A través de la disposición de las costuras de soldadura, se pueden unir los cuerpos de base individuales sin distancia. El tipo de construcción compacta alcanzable de esta manera facilita la introducción en el suelo, puesto que se requiere menos excavación de la tierra y, además, ente los cuerpos de base no debe

rellenarse ningún espacio vacío después de la introducción del el depósito de almacenamiento en el suelo.

En virtud de la combinación de un peso reducido, métodos de fabricación sencillos y materiales de partida económicos se fabrica el depósito de almacenamiento con preferencia de plástico. Otras formas de realización del depósito de almacenamiento están fabricadas de otros materiales adecuados para esta finalidad, por ejemplo de materiales de hierro, acero, materiales reforzados con fibras de vidrio y materiales reforzados con fibras de carbono.

5

Lista de signos de referencia

- 10 10 Depósito de almacenamiento
- 12 12 Cuerpo de base
- 10 14 Acanaladura
- 16 16 Pared superior
- 18 18 Chaflán
- 20 20 Pared inferior
- 22 22 Chaflán
- 15 24, 26 Pared lateral
- 28, 28',
- 30, 30' Piezas de unión
- 32, 34 Pared lateral
- 36, 36' Elemento de depósito
- 20 38 Fondo
- 40 40 Borde
- 42 42 Depósito de almacenamiento
- 44 44 Costura de soldadura interior
- 46 46 Costura de soldadura exterior
- 25
- $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ Ángulos

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Depósito de almacenamiento (10) para el alojamiento de líquidos, con al menos un cuerpo de base (12) esencialmente en forma de paralelepípedo de plástico, que tiene una pared superior (16), una pared inferior (20) y cuatro paredes laterales (24, 26, 32, 34) opuestas por parejas entre sí, en el que en al menos dos paredes laterales (24, 26) opuestas entre sí está configurada, respectivamente, una pieza de unión (28, 30), que cierre la pared lateral (24, 26) en un primer estado de uso o forma en un segundo estado de uso una abertura de unión para el establecimiento de una unión permeable a líquidos para formar un cuerpo de base (12) vecino, **caracterizado** porque la pieza de unión (28, 30) respectiva está configurada como cavidad en forma de un plato, cuyo fondo (38) 10 penetra en el interior del cuerpo de base (12) y se puede extraer para la formación de la abertura de unión y cuyo borde (40) forma una primera superficie de apoyo lateral (40) para una primera costura de soldadura interior (44) en forma de V cuando se suelda con el cuerpo de base vecino (12).
- 15 2.- Depósito de almacenamiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la abertura de unión tiene una altura, que corresponde aproximadamente a la altura de la pared lateral (24, 26).
- 3.- Depósito de almacenamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque presenta al menos el otro cuerpo de base (12) colocado adyacente, en el que las piezas de unión (28, 30) que se encuentran en el segundo estado de uso se tocan entre sí, en el que sus dos bordes forman la primera y una segunda superficies de apoyo (40) para la primera costura de soldadura interior (44) en forma de V.
- 20 4.- Depósito de almacenamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en cada cuerpo de base (12) a lo largo del canto circundante de la pared superior (16) está configurado un primer chaflán (18), que forma una superficie de apoyo lateral de una segunda costura de soldadura exterior superior (46) durante la soldadura con el cuerpo de base (12) vecino, y porque en cada cuerpo de base (12) a lo largo del canto circundante de la pared inferior (20) está configurado un segundo chaflán (22), que forma una superficie de apoyo lateral de una tercera costura de soldadura exterior inferior durante la soldadura con el cuerpo de base (12) vecino.
- 25 5.- Depósito de almacenamiento de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque la primera superficie de apoyo de la primera costura de soldadura, la segunda superficie de apoyo de la segunda costura de soldadura y la tercera superficie de apoyo de la tercera costura de soldadura forman, respectivamente, un ángulo (α , γ) en el intervalo de 30° a 60°, con preferencia de 40° a 50°, con respecto a la pared lateral (24, 26) respectiva.
- 30 6.- Depósito de almacenamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 ó 5, **caracterizado** porque dos cuerpos de base (12) vecinos de la primera costura de soldadura (44), de la segunda costura de soldadura (46) y de la tercera costura de soldadura están unidos entre sí.
- 35 7.- Depósito de almacenamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la pared superior (16) presenta un elemento de depósito (36), que tiene un fondo extraíble, que está separado en un primer estado de utilización y libera una abertura del depósito y en un segundo estado de utilización cierra la pared superior (16).
- 8.- Depósito de almacenamiento de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado** porque en el cuerpo de base (12) respectivo, el elemento de depósito (36) está dispuesto en el centro con respecto a las piezas de unión (28, 30), de tal manera que su distancia con respecto a las piezas de unión (28, 30) es mínima.
- 40 9.- Depósito de almacenamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 u 8, **caracterizado** porque el depósito de almacenamiento (10, 42) presenta al menos un elemento de depósito (36) en el primer estado de utilización y porque dos cuerpos de base (12) vecinos presentan como máximo un elemento de depósito (36) en el segundo estado de utilización.
- 10.- Depósito de almacenamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada uno de los cuerpos de base (12) tiene un volumen de capacidad de aproximadamente 2000 litros a 2500 litros.
- 45 11.- Depósito de almacenamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la altura del cuerpo de base (12) respectivo tiene de 50 cm a 90 cm, con preferencia de 60 cm a 75 cm.

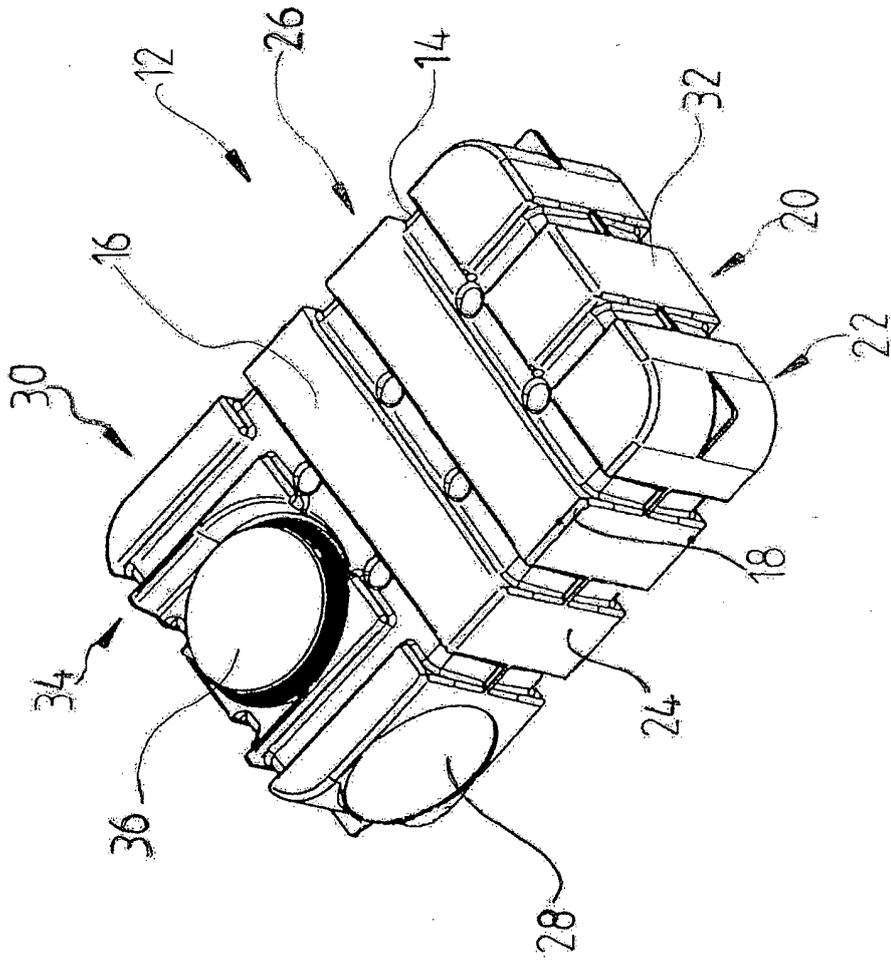


Fig. 1

Fig. 2

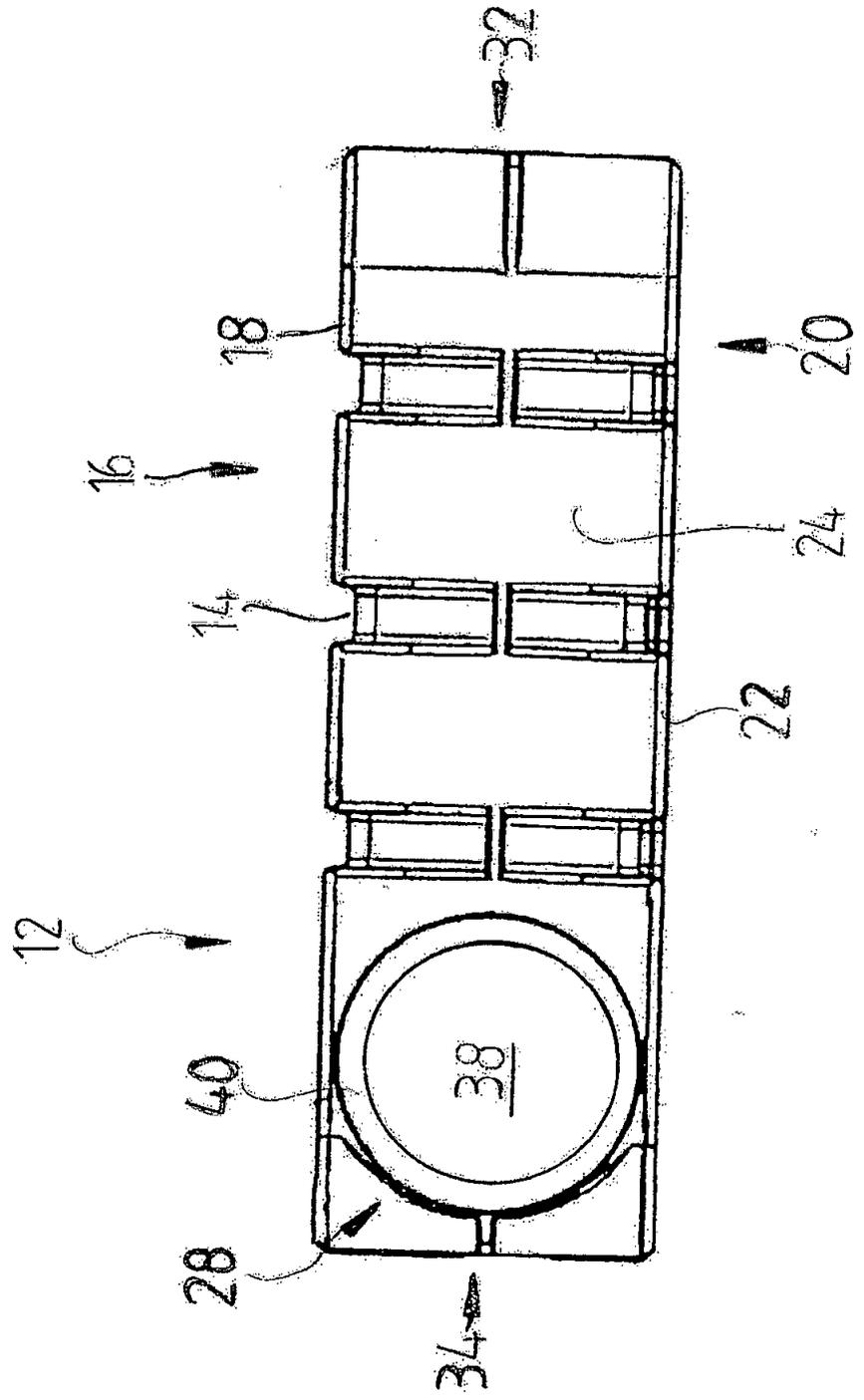
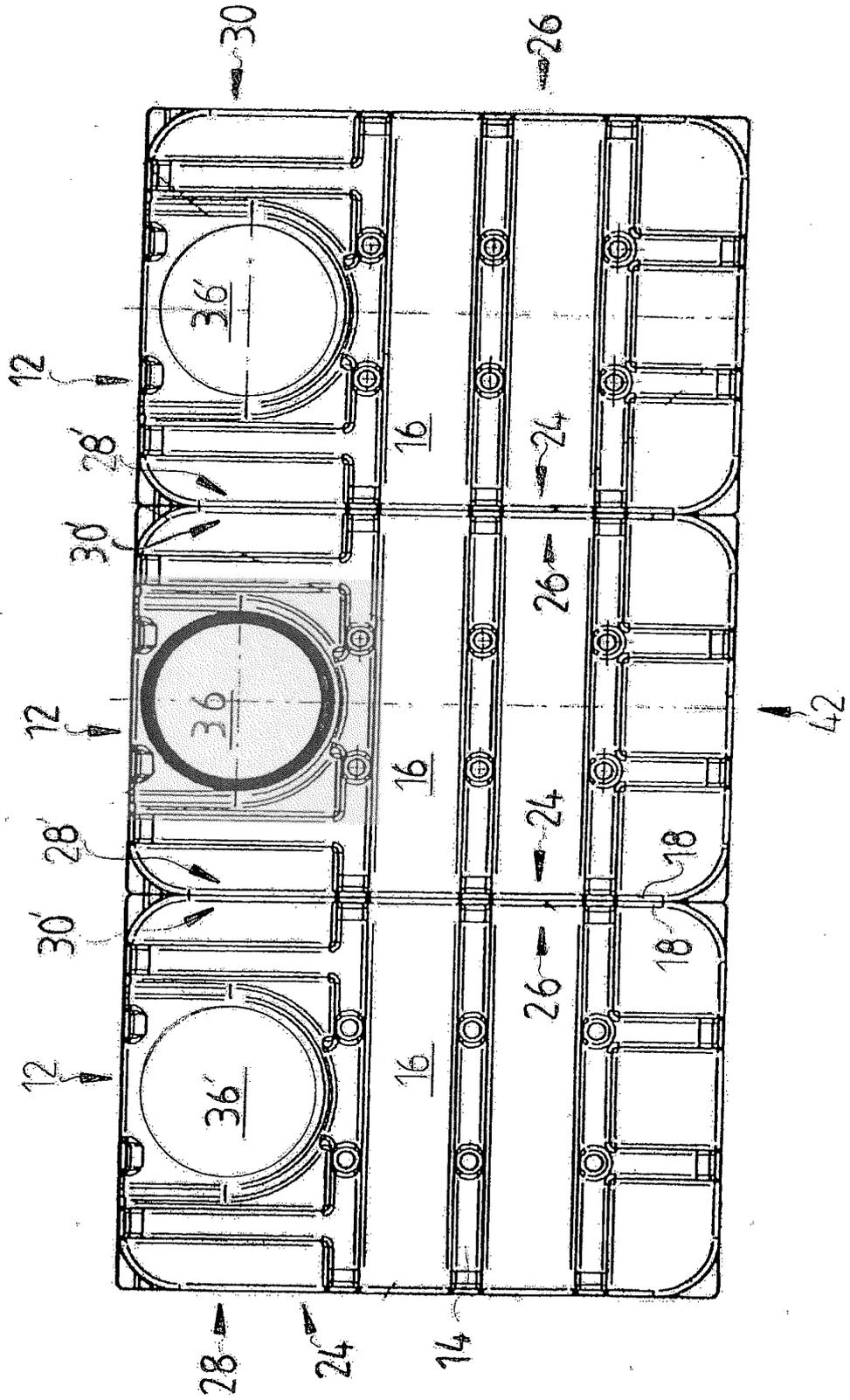


Fig. 3



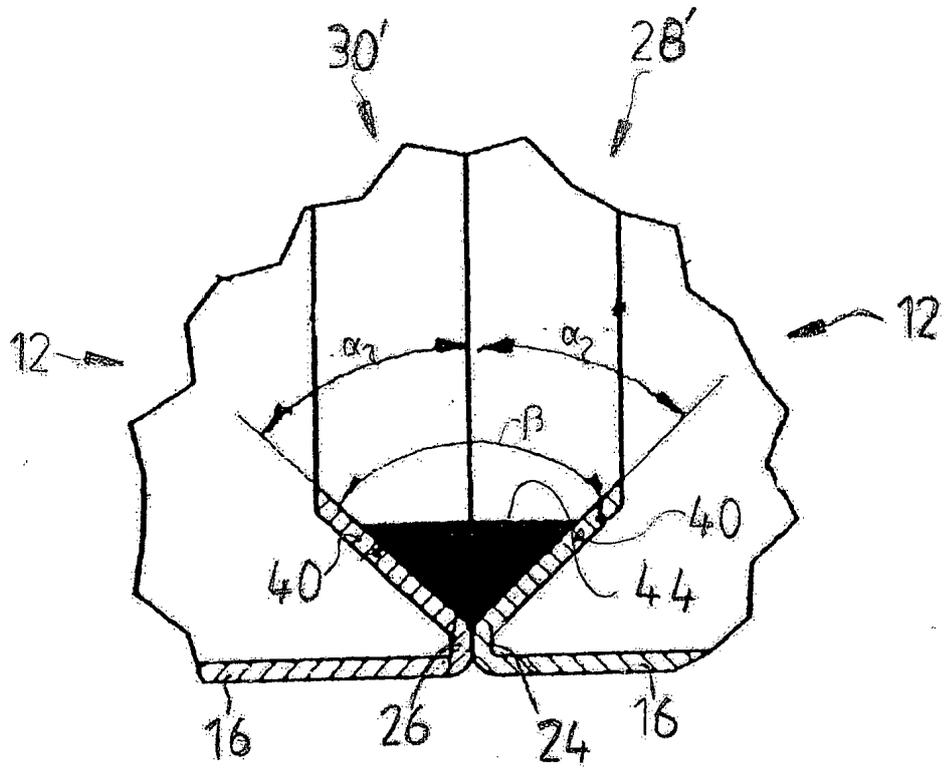


Fig. 4

Fig. 5

