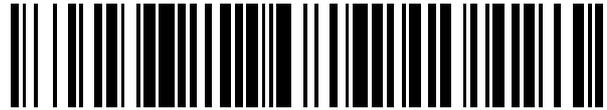


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 043**

51 Int. Cl.:

B65D 88/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03797289 .0**

96 Fecha de presentación: **10.09.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1549555**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.07.2005**

54 Título: **Recipiente de gran volumen con dos partes de recipiente y un dispositivo de soporte en la zona de unión**

30 Prioridad:

12.09.2002 DE 10242387

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

04.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

04.12.2012

73 Titular/es:

**RICHTER, GÜNTER (100.0%)
JOHANNISTAL 12
57610 ALTENKIRCHEN, DE**

72 Inventor/es:

RICHTER, GÜNTER

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 392 043 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

Recipiente de gran volumen con dos partes de recipiente y un dispositivo de soporte en la zona de unión

5 La invención se refiere a un recipiente de plástico que consta de dos partes que están unidas una zona de abertura.

Un recipiente de este tipo se conoce por el documento DE 201 05 030 U1 del mismo solicitante. El recipiente descrito sirve para almacenar líquidos y consta de al menos dos partes fabricadas por separado y prácticamente idénticas. Cada parte de recipiente contiene un apoyo de flujo inferior y uno superior con una abertura. Ambas partes
10 de recipiente están unidas entre sí en la zona del apoyo de flujo superior y en la zona del apoyo de flujo inferior. Además las partes de recipiente contienen acanaladuras para aumentar la estabilidad.

Un recipiente de este tipo puede usarse para recoger agua de lluvia o aguas residuales y debe ser adecuado para el almacenamiento subterráneo. Los recipientes conocidos tienen una geometría esférica, cilíndrica o paralelepédica.
15 En los recipientes de forma paralelepédica se elige, en general, un ancho pequeño en comparación con la longitud para resistir la carga del terreno.

Para conseguir un gran volumen la altura del recipiente tiene que elegirse grande, lo que exige una profundidad de instalación grande. Por motivos de la clase del suelo como, por ejemplo, para suelos de roca o en caso de presencia de agua subterránea a menudo es necesario mantener la profundidad de instalación baja.
20

Es objetivo de la invención ofrecer un recipiente de plástico que tenga gran estabilidad y con una gran capacidad sea adecuado para insertarlo en la tierra.

25 Este objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación 1. Perfeccionamientos ventajosos se indican en las reivindicaciones dependientes.

De acuerdo con la invención se mantiene el principio ya descrito según el que el recipiente consta de dos partes de recipiente. De esta forma las partes de recipiente pueden producirse con moldes de soplado relativamente pequeños y pueden transportarse bien. Cada parte de recipiente tiene un único armazón de unión que contiene la abertura de unión, teniendo, según la invención, al menos un armazón de unión un dispositivo de apoyo que se prolonga en dirección vertical. Así se apoya el recipiente completo en la zona de los armazones de unión ensamblados y se aumenta la resistencia estructural en esta zona. El recipiente compuesto por las dos partes de recipiente tiene así una resistencia a la deformación alta y puede absorber grandes cargas del terreno así como el empuje de aguas subterráneas.
30
35

En el ejemplo de realización el armazón de unión respectivo tiene una forma circular cuyo diámetro exterior corresponde aproximadamente a la altura del recipiente. Así entre ambas partes de recipiente puede conseguirse una gran superficie de abertura para la el intercambio de líquidos. Además para un diámetro grande del armazón de unión, la unión necesaria de ambas partes en el lugar de colocación, por ejemplo, por soldadura, puede realizarse de forma más sencilla.
40

De acuerdo con otro ejemplo de realización la superficie de base del recipiente es aproximadamente cuadrada. Entonces, un recipiente de este tipo se puede enterrarse fácilmente en una superficie del terreno cuadrada que exista de forma sencilla. Las cargas del terreno elevadas que aparezcan en este caso y el empuje los absorberá el dispositivo de apoyo.
45

En lo que sigue se explicarán ejemplos de realización de la invención por medio de los dibujos. Muestran:

- 50 La figura 1 una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización de la invención,
- La figura 2 el recipiente mostrado en la figura 1 en una vista lateral,
- La figura 3 una parte de recipiente con una pared de separación formada pero aún no separada,
- 55 La figura 4 un detalle de la figura 3,
- La figura 5 una vista de la figura 3 según la dirección H1,
- 60 La figura 6 el recipiente en estado ensamblado como vista lateral,
- La figura 7 un recorte de un detalle de la figura 6,
- La figura 8 vistas de otro ejemplo de realización de la invención,
- 65 La figura 9 ambas partes de recipiente antes de ensamblarlas,

La figura 10 las dos partes de recipiente ensambladas,

La figura 11 un detalle de la figura 10 en la que los nervios se sueldan entre sí, y

5 La figura 12 un detalle de la figura 10 en el que los armazones de unión se sueldan perimetralmente

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización de la invención en el que un recipiente 10 está compuesto por dos partes 12,14. Las dos partes 12, 14 de recipiente son de plástico, por ejemplo de polietileno macromolecular de baja presión, y se fabrican por soplado. La primera parte 12 de recipiente contiene una abertura 16 de llenado y vaciado. En cuanto a los otros elementos, las partes 12, 14 de recipiente tienen la misma estructura de modo que cada parte 12, 14 de recipiente puede producirse con el mismo molde de soplado. Solamente para la primera parte 12 de recipiente con un apoyo 18 de llenado (véase la figura 2) se coloca un inserto de moldeo en el molde de soplado.

10

15 La figura 2 muestra el recipiente 10 en una vista lateral estando desmontada la estructura de la abertura 16 de llenado y vaciado; puede verse así sólo un apoyo 18 embebido en la pared 24 superior a través del que puede llenarse y vaciarse todo el recipiente 10.

20 Capa parte 12 ,14 de recipiente contiene acanaladuras 20 en su superficie lateral, que sirven para rigidizar la forma externa del recipiente 10. Estas acanaladuras 20 son hendiduras de tipo canal que se han conformado en la superficie lateral durante el soplado del plástico. Las acanaladuras 20 aumentan la rigidez del cuerpo lateral de modo que la carga del terreno y el empuje que aparece por el agua subterránea se tienen en cuenta. Las partes 12, 14 de recipiente tienen aristas redondeadas y presentan en su superficie lateral, también en la pared 22 inferior y la pared 24 superior, las acanaladuras mencionadas.

25 Cada parte 12,14 de recipiente tiene un único armazón 26 ó 28 de unión a largo del que ambas partes 12, 14 de recipiente están unidas entre sí.

30 Típicamente para un volumen útil de 5000 litros de líquido el recipiente 10 tiene un lado del cuadrado de aprox. 2,3 m para una altura de 1,35 m. El apoyo 18 incrustado tiene un diámetro típico de 0,7 m.

35 La figura 3 muestra la parte 14 de recipiente que se ha fabricado con el procedimiento de soplado de plástico. Durante la fabricación la pared 30 de separación que sirve como dispositivo de apoyo se conforma también, cuya estructura puede verse con mas precisión en el recorte Z a una escala 1:4 y en la figura 5 en una vista según la dirección H1.

La figura 4 muestra que a lo largo del perímetro de la superficie lateral de la parte 14 de recipiente está formado un reborde 34 realizado. En el punto 32 se separa la pared 30 de separación a lo largo del perímetro.

40 La figura 5 muestra una vista según la dirección H1 de la figura 3. La pared 30 de separación tiene nervios 36 de refuerzo en la zona central y orificios 38 pasantes a ambos lados de los nervios 36 de refuerzo. En la zona de los nervios 36 de refuerzo hay un taladro 40 superior y un taladro 42 inferior para permitir un intercambio de líquido en la zona de los nervios 36 de refuerzo.

45 La figura 6 muestra el recipiente 10 ensamblado según una vista lateral. La parte 14 de recipiente está ensamblada con la parte 12 de recipiente que se ve sólo parcialmente, estando orientadas la pared 30 de separación de la parte 14 de recipiente y la pared 44 de separación de la parte 12 del recipiente la una hacia la otra. El recorte Y está representado en proporción 1:4 en la figura 7 más en detalle como sección transversal. La pared 30 de separación representada en las figuras 3, 4, 5 se ha separado en el punto 32 perimetralmente y se ha insertado en la abertura que resulta de la parte 14 de recipiente, después de girar 180°. Algo similar sucede para la parte 12 de recipiente con la pared 44 de separación. Así ambas partes 12, 14 de recipiente y sus paredes 30, 44 de separación quedan frente a frente. En la zona del reborde 34 realizado de la parte 14 de recipiente y el correspondiente borde 46 realizado de la parte 12 de recipiente se hace una soldadura perimetral con material 48 fundible y simultáneamente el cuerpo lateral de las partes 12, 14 de recipiente así como las paredes 44, 30 de separación asociadas se une. Las paredes 30, 44 de separación tienen los nervios 36 representados en la figura 5 y forman un dispositivo de apoyo para absorber fuerzas verticales. Los armazones 28, 26 de unión representados en la figura 2 de las partes 14,12 de recipiente en este ejemplo de realización se forman por las superficies frontales de las partes 14, 12 del recipiente abiertas y las superficies frontales de las paredes 30, 44 de separación.

50

55

60 Las figuras 8 a 12 muestran otro ejemplo de realización de la invención en el que los armazones 28, 26 de unión orientados el uno hacia el otro de las partes 12, 14 de recipiente también contienen un dispositivo de apoyo. Además, las mismas partes se designan igual.

65 En la figura 8 a la izquierda se muestra una vista delantera del armazón 28 de unión que como abertura de unión comprende dos segmento 50, 52. La representación izquierda es una vista según la dirección H2 de la vista de perfil representada al a derecha. El armazón 28 de unión comprende según la dirección vertical un dispositivo 52 de

apoyo, que tiene los nervios 56, 58 prominentes.

5 La figura 9 muestra una representación con las dos partes 14, 12 de recipiente idénticas hasta la pared superior con los armazones 26, 28 de unión asociados. Los nervios 56, 58 de la parte 14 de recipiente y los nervios 60, 62 de la parte 12 de recipiente del mismo tipo están desplazados entre sí y se acercan al ensamblar según indican las flechas P1, P2.

10 La figura 10 muestra el ensamblaje de las partes 14, 12 de recipiente. Los recortes W de la figura 11 y X de la figura 12, muestran detalles de la unión de los armazones 26, 28 de unión. En la figura 11 se representa que los nervios 56, 60 opuestos se sueldan según la dirección vertical. Otra posibilidad es remachar o atornillar los nervios 56, 60 entre sí. Como se ve en la figura 11 los nervios 56, 60 penetran cada uno en la otra parte del recipiente de modo que resultan más ventajosas relativas a la función de apoyo.

15 La figura 12 muestra el recorte X marcado en la figura 10. A lo largo de ambos armazones de unión de las partes 12, 14 de recipiente se hace una soldadura con material 64 soldable quedando en contacto una superficie 66 de centrado perimetral tipo reborde de la parte 12 del recipiente con una superficie 68 de tope prominente formada en la parte 14 del recipiente.

20 Pueden estar previstas numerosas variantes. Por ejemplo puede bastar que sólo un armazón de unión tenga un dispositivo de apoyo. Además es posible que las partes de recipiente tengan superficies de base diferentes.

Preferentemente la anchura del recipiente se elige de tal manera que sea menor que el doble del diámetro del armazón de unión respectivo.

25 Lista de números de referencia

	10	recipiente
	12,14	partes de recipiente
30	16	abertura de llenado y vaciado
	18	apoyo incrustado
35	20	nervios
	22	pared inferior
	24	pared superior
40	26, 28	armazón de unión
	30	pared de separación que sirve de dispositivo de apoyo
45	32	punto de separación
	34	rebordo realizado
	36	nervios de refuerzo
50	38	orificios pasantes
	40	taladro superior
55	42	taladro inferior
	44	pared de separación que sirve de dispositivo de apoyo
	46	rebordo realizado
60	48	material fundible
	50, 52	segmento de abertura
65	54	dispositivo de apoyo

ES 2 392 043 T3

56, 58	nervios
60, 62	nervios
5 P1, P2	flechas de dirección
64	material soldable
66	superficie de centrado
10	

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente de plástico constando el recipiente (10) de dos partes (12, 14) que están unidas entre sí en una zona de abertura, teniendo cada parte (12, 14) de recipiente un único armazón (26, 28) de unión que contiene la abertura de unión y pudiendo unirse las partes (12, 14) de recipiente a lo largo de los armazones (26, 28) de unión orientados el uno hacia el otro, **caracterizado por que** al menos un armazón (26, 28) de unión contiene un dispositivo (30, 44, 54) de apoyo que se prolonga en dirección vertical en el armazón (26, 28) de unión.
- 10 2. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** ambos armazones (26, 28) de unión tienen forma circular cuyo diámetro externo corresponde aproximadamente a la altura del recipiente (10).
3. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** ambas partes (12, 14) de recipiente con excepción de un apoyo (18) incrustado tienen una estructura esencialmente idéntica.
- 15 4. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el dispositivo (54) de apoyo contiene nervios (56, 58, 60, 62) de rigidización que discurren verticalmente.
- 20 5. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** los nervios (56, 58, 60, 62) de rigidización se proyectan saliendo del plano del armazón (26, 28) de unión.
- 25 6. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 4 ó 5, **caracterizado por que** los nervios (56, 58, 60, 62) de rigidización tienen superficies (66) de centrado en sus extremos inferior y superior que interactúan con las superficies (68) de tope opuestas.
- 30 7. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 4 a 6, **caracterizado por que** los nervios (56, 58, 60, 62) de rigidización opuestos de ambas partes (12, 14) de recipiente están unidos entre sí en la zona central.
8. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 1 a 3, **caracterizado por que** el dispositivo de apoyo contiene una pared (30, 44).
- 35 9. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** la pared (30, 44) comprende nervios que discurren verticalmente.
- 40 10. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** la pared (30, 44) tiene un reborde cilíndrico, que está insertado en los armazones (26, 28) de unión y que los armazones (26, 28) de unión de ambas partes (12, 14) de recipiente se sueldan entre sí, soldando el cordón (48) de soldadura también el reborde de la pared (30, 44) a los armazones (26, 28) de unión.
- 45 11. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la anchura de cada parte (12, 14) de recipiente es menor que el doble del diámetro del armazón (26, 28) de unión respectivo.
- 50 12. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** es de polietileno macromolecular de baja presión.
13. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** es de una capacidad de 4000 a 6000 litros.
14. Recipiente de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** tiene una superficie de base aproximadamente cuadrada.

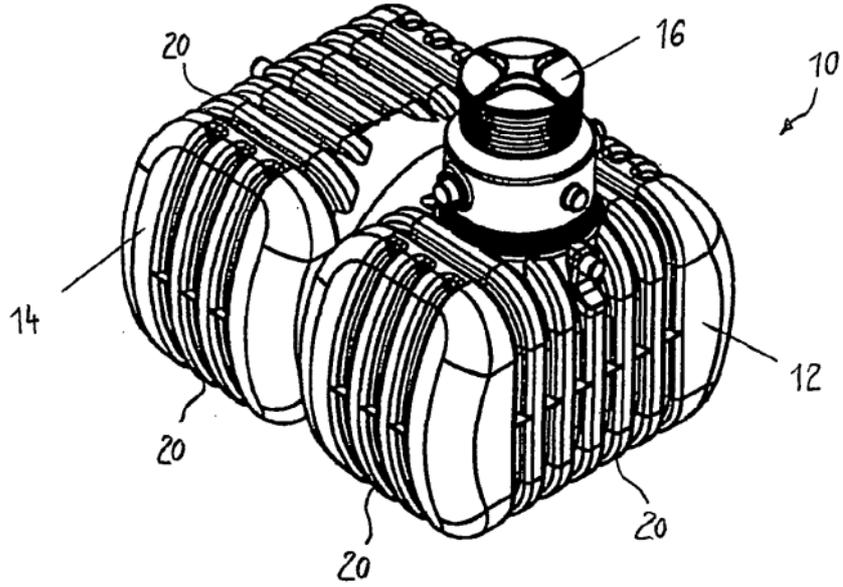


Fig. 1

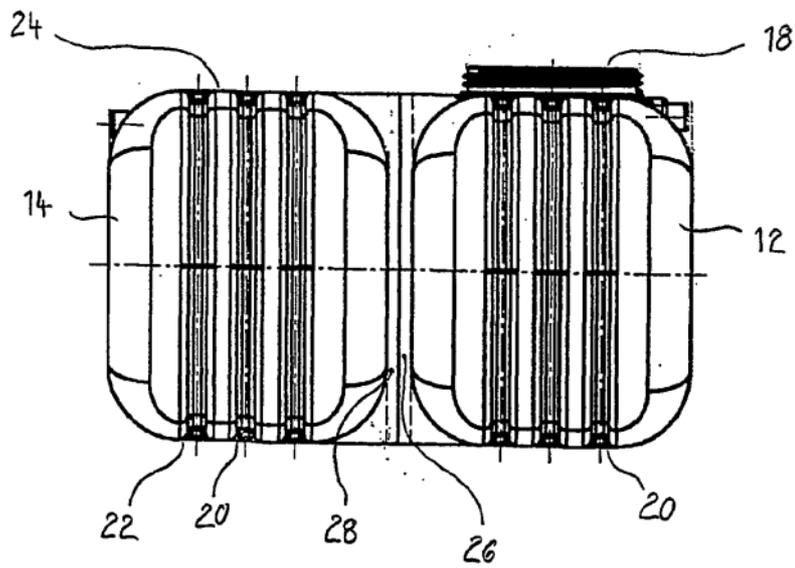


Fig. 2

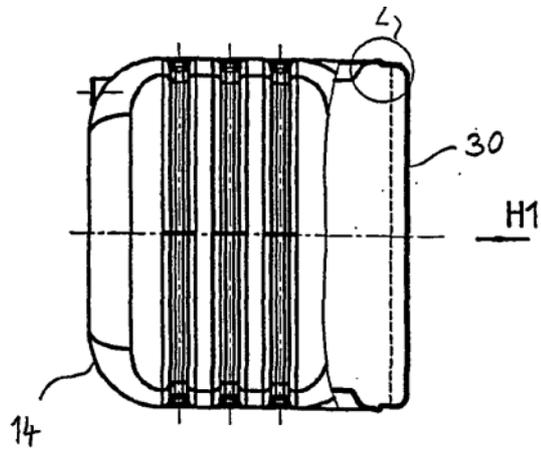


Fig. 3

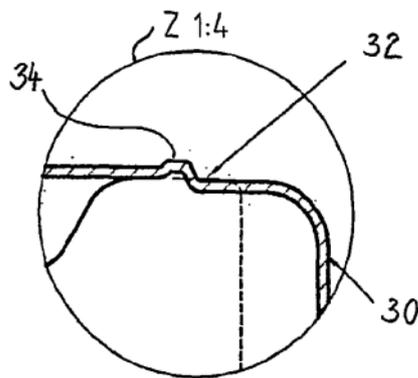


Fig. 4

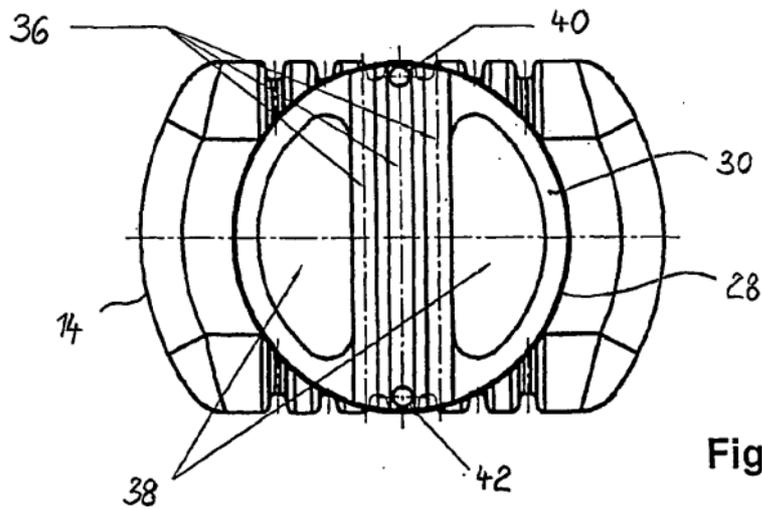


Fig. 5

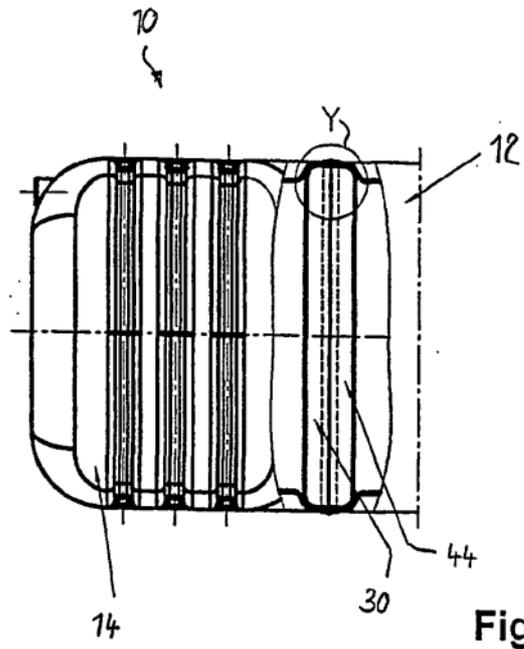


Fig. 6

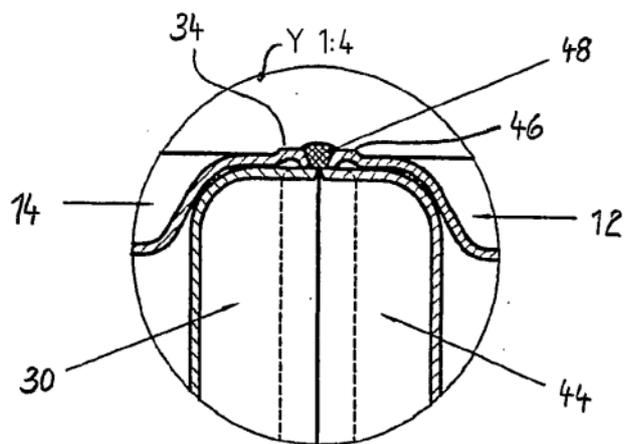


Fig. 7

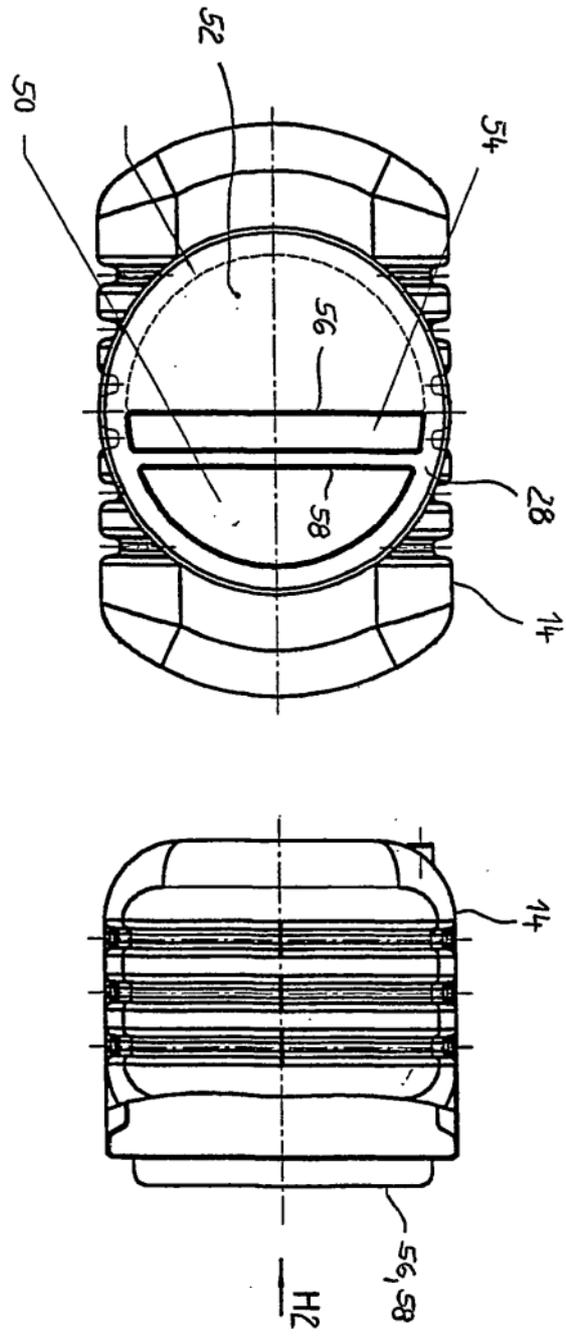


Fig. 8

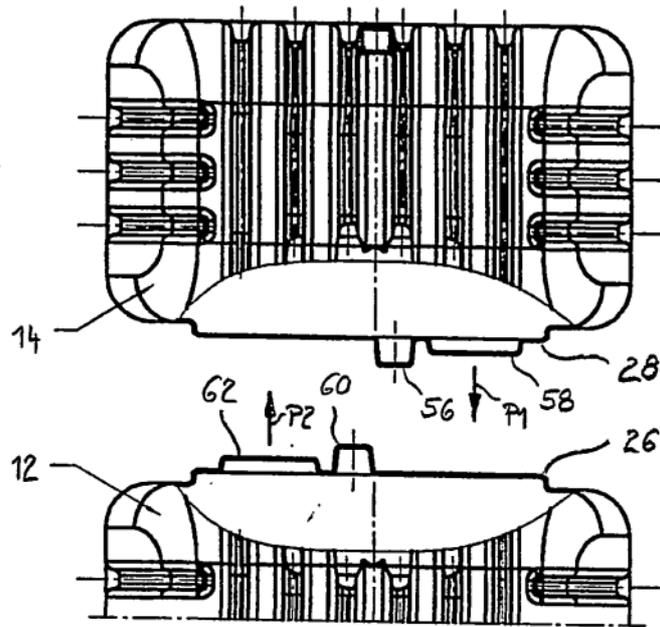


Fig. 9

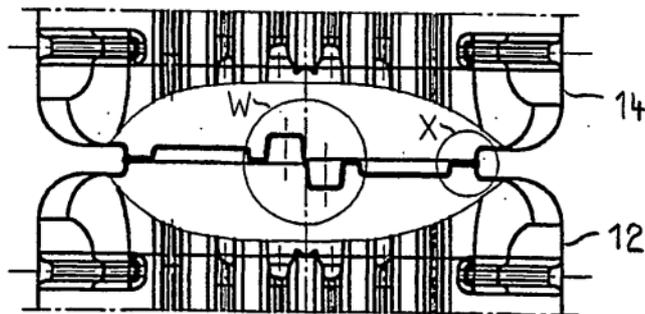


Fig. 10

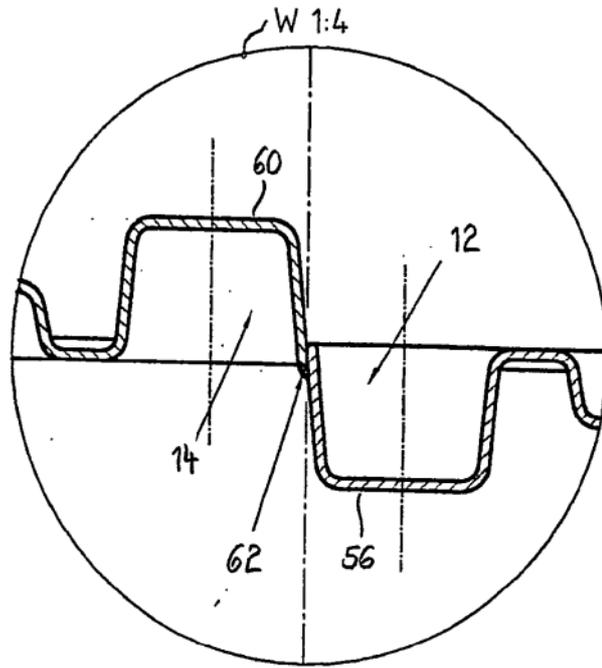


Fig. 11

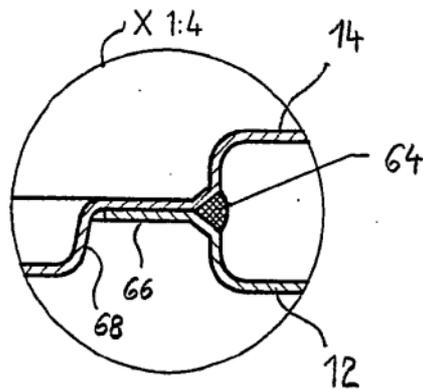


Fig. 12