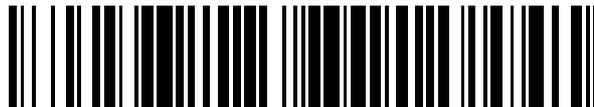


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 991**

51 Int. Cl.:
E04H 4/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06794534 .5**

96 Fecha de presentación: **08.08.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1915495**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.04.2008**

54 Título: **PANEL PARA LA REALIZACIÓN DE UN TANQUE DE PISCINA Y TANQUE REALIZADO CON DICHOS PANELES.**

30 Prioridad:
08.08.2005 FR 0508427

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.03.2012

73 Titular/es:
**ACIS
15 Rue des Marais
44310 Saint Philbert de Grand Lieu, FR**

72 Inventor/es:
**MACREZ, Stéphane;
MACREZ, Damien;
HERVE, Jean-Claude y
CHIRON, Marc**

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

ES 2 375 991 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

Panel para la realización de un tanque de piscina y tanque realizado con dichos paneles.

5 La presente invención se refiere a los paneles de material de plástico inyectado, adecuados para solidarizarse a paneles idénticos o similares para constituir el cerco periférico vertical de un tanque de piscina; se refiere asimismo al tanque de piscina realizado mediante el ensamblaje de dichos paneles.

10 Una manera ampliamente conocida de realizar tanques de piscinas consiste en ensamblar paneles de material de plástico inyectado diseñados para ello. Dichos paneles y tanques se describen por ejemplo en los documentos FR-A-2 856 332, FR-A-2 850 416 y FR-A-2 818 998.

15 La construcción de los tanques de piscina correspondientes consiste, en un primer momento, en ensamblar entre sí los diferentes paneles para constituir un cerco periférico vertical.

A continuación, los paneles se mantienen en posición por medio de pilares verticales de hormigón, regularmente colocados en el lado de terraplén, de manera que resisten la presión del agua a la que se verán sometidos tras llenar el tanque.

20 En la mayoría de los casos, estos pilares se realizan vertiendo hormigón en un encofrado en forma de columna vertical hueca constituido por una estructura aplicada, también de material de plástico inyectado.

25 Estas estructuras de paneles para piscinas no son totalmente satisfactorias debido a que obligan a instalar el cerco de pared en dos etapas, en primer lugar, con la colocación de los paneles, y después la colocación de los pilares de sostén. Además, necesitan la presencia y la gestión de numerosas piezas independientes, lo cual aumenta los costes de producción de los tanques correspondientes.

30 Tal como se presenta en el documento FR-2 710 676, que da a conocer un panel que comprende todas las características del preámbulo de la reivindicación 1, algunos paneles para piscina pueden comprender estructuras laterales complementarias, que, una vez solidarizadas, forman un encofrado para el vertido de los pilares de hormigón.

35 Dichas estructuras tampoco son totalmente satisfactorias en el plano de la resistencia y de la facilidad de puesta en práctica.

40 Para evitar estos inconvenientes, los solicitantes han desarrollado un nuevo tipo de panel cuya estructura es relativamente sencilla y permite un ensamblaje rápido para formar el cerco de paredes verticales de un tanque de piscina. Estos paneles son además particularmente interesantes debido a que su ensamblaje forma automáticamente las columnas verticales en las que e va a poder verter el hormigón que constituye los pilares verticales de sostén.

45 Para ello, el panel según la invención, de material de plástico inyectado, es del tipo constituido por una pared principal, de forma general cuadrada o rectangular, cuyos dos bordes laterales verticales están provistos, en su longitud, de estructuras complementarias entre sí y conformadas para constituir, cada una, una parte de una columna vertical hueca; la estructura lateral de uno de los bordes verticales de este panel es adecuada para asociarse a la estructura lateral complementaria del otro borde vertical de un panel idéntico o similar, al que se solidariza durante la realización del tanque, y ello para formar dicha columna vertical hueca, formando un encofrado, en el que se puede verter hormigón que formará, tras el fraguado, un pilar vertical de sostén. Según la invención, dichas estructuras laterales presentan, cada una, una sección horizontal en forma general de U, compuesta por una aleta de fondo bordeada por dos aletas laterales enfrentadas. Estas dos estructuras laterales de sección en U están abiertas en dos sentidos opuestos o sustancialmente opuestos, una en el sentido de la cara de la pared principal destinada a estar por el lado de terraplén, y la otra en el sentido de la cara de dicha pared principal destinada a estar por el lado de piscina, de manera que cada una está asociada a la estructura lateral del borde opuesto de un panel idéntico o similar durante la realización del tanque, para constituir dicha columna vertical hueca buscada.

55 Preferentemente, la distancia entre las aletas laterales de las dos estructuras en U es sustancialmente idéntica y está adaptada para permitir un encajado parcial de las dos estructuras complementarias durante el ensamblaje de dos paneles.

60 Según una forma de realización preferida, se dispone una primera estructura lateral de manera que su aleta de fondo esté constituida por una parte de la pared principal, extendiéndose las dos aletas laterales de dicha primera estructura a partir de la cara de dicha pared principal destinada a estar por el lado del terraplén; se dispone la segunda estructura lateral de manera que su aleta de fondo se extienda a distancia de dicha pared principal, y por el lado de la cara de esta última destinada a estar por el lado de terraplén, estando dicha aleta de fondo conectada al borde lateral enfrente de dicha pared principal por una de sus aletas laterales.

65

Según otra particularidad, las estructuras laterales del panel están provistas de orificios adecuados para recibir unos vástagos longitudinales de enclavamiento y de rigidización, horizontales, que pasan a través de las columnas verticales huecas formadas mediante el ensamblaje de los paneles, antes del vertido del hormigón. En este contexto, las estructuras laterales están provistas, en su longitud, y dado el caso en al menos algunas de sus aletas laterales para las estructuras laterales de sección en U, de varios orificios cuyo calibre corresponde, salvo por el juego, al diámetro de dichos vástagos de rigidización, estando dichos orificios practicados en dichas estructuras laterales de manera que se sitúan enfrente de los de una estructura lateral complementaria de un panel idéntico o similar aplicado. Preferentemente, los orificios de paso de los vástagos de rigidización están más cerca unos de otros en la parte baja de los paneles, con respecto a la parte alta, para aumentar la densidad de dichos vástagos en la parte baja.

Según aún otra particularidad, la pared principal del panel está provista, al nivel de su borde superior, de un órgano monobloque en forma de porción de canalón cuya sección transversal vertical tiene forma general de U abierta hacia arriba; este órgano está destinado a constituir un canalón superior periférico para la recepción de hormigón con vistas, tras el fraguado, a formar un borde superior periférico de sostén para el tanque de piscina.

En una forma de realización ventajosa, el panel comprende, al nivel de sus bordes laterales verticales, unos medios de solidarización de tipo lengüetas/orificios, encajables, complementarios entre sí. Para ello, uno de los bordes laterales del panel comprende ventajosamente una pluralidad de lengüetas en resalte distribuidas en su longitud, y el otro borde vertical comprende una pluralidad de orificios de encajado complementarios.

Según aún otra particularidad, el panel comprende unas nervaduras de rigidización monobloque horizontales y/o verticales dispuestas al menos en su pared principal, por el lado de terraplén; además, sus estructuras laterales comprenden unos orificios para el paso de los vástagos de bloqueo, estando dichos orificios dispuestos tangentes al plano vertical correspondiente al extremo de dichas nervaduras de rigidización.

La invención se refiere asimismo al tanque de piscina constituido por el ensamblaje de una pluralidad de paneles moldeados tal como se ha definido anteriormente, asociados a estructuras aplicadas para formar los ángulos interiores y eventualmente exteriores, estando los diferentes paneles utilizados asociados a unos vástagos de rigidización horizontales insertados en sus orificios de recepción.

La invención se pondrá más claramente de manifiesto, sin estar limitada en modo alguno, a partir de la siguiente descripción de una forma particular de realización, facilitada únicamente a modo de ejemplo y representada en los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 es una vista general, en perspectiva, de un tanque de piscina realizado principalmente mediante un ensamblaje de paneles de material de plástico inyectado de acuerdo con la presente invención;
- la figura 2 es una vista en perspectiva de uno de los paneles de acuerdo con la presente invención, mostrado ligeramente desde abajo, por el lado de terraplén;
- la figura 3 es una vista en perspectiva del panel de la figura 2, en vista ligeramente desde arriba, por el lado de piscina;
- la figura 4 es una vista frontal del panel de las figuras 2 y 3, por el lado de terraplén;
- la figura 5 es una vista frontal del mismo panel, por el lado de piscina;
- la figura 6 es una vista lateral del panel de las figuras 2 a 5;
- la figura 7 es una vista en sección horizontal del panel de las figuras 2 a 6;
- las figuras 8 y 9 muestran, en dos etapas, la técnica de ensamblaje de dos paneles de acuerdo con la invención;
- la figura 10 es una vista en sección ampliada que muestra el detalle de los medios de ensamblaje entre dos paneles;
- la figura 11 es una representación en perspectiva de dos paneles convenientemente ensamblados entre sí, asociados a unos vástagos de rigidización y de bloqueo;
- la figura 12 es una vista ampliada de una sección horizontal al nivel de una de las columnas huecas de la figura 11, que muestra la asociación de dos paneles y el paso de los vástagos de bloqueo;
- la figura 13 es una vista en sección horizontal que muestra los medios aplicados destinados a formar los ángulos "interiores" del tanque de piscina;

- la figura 14 es una vista en sección horizontal que muestra los medios aplicados destinados a constituir los ángulos “exteriores” del tanque de piscina.

5 El cerco periférico 1 para tanque de piscina representado en la figura 1 está constituido principalmente por un ensamblaje de paneles 2 tal como se ilustran en las figuras 2 a 7. En el contexto del modo de realización ilustrado en la figura 1, estos paneles 2 garantizan la realización de las partes rectilíneas del tanque, y también de la forma semicircular extrema 3; sólo los ángulos exteriores 4 e interiores 5 están formados por medio de estructuras particulares adaptadas, respectivamente indicadas como 6 y 7, detalladas más adelante.

10 Tal como se puede observar en las figuras 2 a 7, los paneles 2 están constituidos por una pared principal 8 de forma general rectangular delimitada por un borde inferior horizontal 9, por un borde superior 10, y por dos bordes laterales verticales 11 y 12. Por otro lado, esta pared principal 8 comprende una cara 13 destinada a orientarse hacia el interior, es decir por el lado de piscina, estando la cara opuesta 14 destinada a situarse hacia el exterior, es decir por el lado de terraplén.

15 En el lado interior, la cara 13 de la pared 8 es plana; en el lado exterior, la cara 14 está provista de una pluralidad de nervaduras 15 de rigidización verticales y horizontales.

20 Al nivel de sus dos bordes laterales verticales 11 y 12, la pared 8 comprende unos medios, respectivamente 16 y 17, que permiten realizar el ensamblaje de los paneles 2 entre sí, y también conformar columnas huecas verticales destinadas a servir de encofrado para hormigón con vistas a dar forma a pilares de sostén.

25 Por otro lado, al nivel del borde superior 10, la pared 8 se prolonga por una estructura en forma de porción de canalón 18 adaptada para servir de encofrado para hormigón con vistas a realizar un borde superior periférico alrededor del tanque 1.

30 La pared principal 8, las nervaduras 15 de rigidización, los medios 16, 17 de ensamblaje y de formación de las columnas huecas, así como la estructura de canalón 18 están realizados en una sola pieza por moldeo/inyección de material de plástico (por ejemplo polipropileno) para formar el panel 2.

35 El borde vertical 11 de la pared 8 comprende una estructura lateral 16 de sección horizontal en U compuesta por una aleta de fondo 20 y por dos aletas laterales paralelas 21' y 21". La aleta de fondo 20 está constituida por una parte de la pared principal 8 (se sitúa por tanto en el plano de esta pared 8) y las dos aletas paralelas 21', 21" se extienden perpendicularmente al plano de dicha pared 8, a partir de la cara externa 14, es decir por el lado de terraplén.

40 La aleta lateral exterior 21' es en este caso más larga que la aleta lateral interior 21"; esta aleta interior 21" consiste en este caso en una de las nervaduras verticales de la estructura de rigidización 15. Entre las dos aletas laterales 21' y 21", se observa la presencia de una aleta intermedia 21"', paralela a las anteriores, cuya longitud corresponde a la de la aleta exterior 21'.

45 Tal como se puede observar en la figura 7 en particular, la pared 8 se prolonga más allá de la estructura en U 16 por una banda de material 24; y esta banda 24 se prolonga por una pluralidad de lengüetas 25, regularmente distribuidas en su longitud. Se observa, en particular en la figura 7, que estas lengüetas 25 están desplazadas con respecto al plano de la pared 8, el grosor de esta última, por el lado de la cara externa 14.

50 En el otro lado de la pared 8, el borde vertical 12 comprende asimismo una estructura lateral de sección horizontal en U 17. Esta estructura en U 17 está constituida por una aleta de fondo 26 y por dos aletas laterales 27', 27". La aleta de fondo 26 se extiende en paralelo a la pared principal 8 y está desplazada con respecto a esta última por el lado de su cara externa 14 (es decir el lado de terraplén); esta aleta de fondo 26 está conectada a la pared principal 8 por su aleta lateral interior 27"; las dos aletas laterales 27' y 27" presentan sustancialmente la misma longitud y por tanto las dos se extienden hasta el nivel del plano de la pared principal 8.

55 En la proximidad de la estructura en U 17, el borde lateral 12 de la pared principal 8 comprende unos pequeños orificios o aberturas 28 dispuestos en correspondencia con las lengüetas 25 del borde opuesto 11. Estos orificios 28 están destinados a cooperar con las lengüetas 25 del panel adyacente para constituir unos medios de encajado/posicionado que participan en el ensamblaje de los paneles 2 entre sí.

60 Las estructuras laterales 16 y 17 de la pared 8 son complementarias entre sí en el sentido en que una de ellas, en un primer panel, se puede asociar a la otra estructura de un segundo panel yuxtapuesto para formar juntas una columna hueca vertical de sección paralelepípedica (en este caso rectangular). Cada una de las estructuras en U 16 y 17 está destinada a formar una parte de la columna hueca en cuestión.

65 En las figuras 2, 4 y 7, se observa que las nervaduras 15 de refuerzo horizontales de la pared 8 se prolongan en las caras externas de la estructura en U 17.

Por otro lado, en las aletas laterales 21', 27' y 27" de las dos estructuras en U 16, 17, y en la aleta intermedia 21"', se

observa la presencia de orificios 30 alineados horizontalmente. Estos orificios 30 están distribuidos en la longitud de las partes correspondientes; y su separación disminuye de arriba a abajo. Tal como se apreciará a continuación, estos orificios 30 están destinados a la colocación de vástagos horizontales que pasan por el interior de las columnas de encofrado mencionadas anteriormente, participando estos vástagos, a este respecto, en la sujeción de los pilares de sostén y participando también en el bloqueo y en la rigidización de los paneles 2 ensamblados. Estos orificios 30 están previstos tangentes al plano vertical correspondiente al extremo de las nervaduras 15 de rigidización.

Tal como se ha indicado anteriormente, el borde superior 10 de la pared 8 está equipado con una porción de canalón 18 cuya sección transversal vertical tiene forma general de U abierta hacia arriba. La parte superior 32 de la pared 8 forma el lado lateral interior de este canalón 18. Un elemento transversal monobloque 33 forma el fondo del canalón 18, extendiéndose en el lado de terraplén, y una pared vertical o sustancialmente vertical 34 define su lado exterior. En particular en las figuras 2 y 3 se observa que el elemento de fondo 33 y el lado exterior 34 se prolongan en uno de sus lados por unas aletas, respectivamente 35 y 36, destinadas a garantizar una continuidad de la estanqueidad durante el ensamblaje de los paneles 2. En el elemento de fondo 33 se observa la presencia de una abertura 37 situada en la prolongación de la estructura en U 16, de manera que no se tapone la abertura superior de las columnas huecas obtenidas durante el ensamblaje de los paneles.

Las porciones de canalón 18 comprenden unas nervaduras de rigidización transversales 38 que se extienden por toda su anchura y por una parte de su altura.

El ensamblaje de dos paneles idénticos 2' y 2'' se ilustra en dos etapas en las figuras 8 y 9. Este ensamblaje se realiza en un primer momento enganchando las lengüetas 25 del primer panel 2' en los orificios complementarios 28 del segundo panel 2'', mediante una presentación ligeramente desviada; a continuación es suficiente con alinear los dos paneles 2' y 2'', mediante un ligero pivotamiento, para que sus estructuras en U enfrentadas se encajen una en la otra con el fin de formar la columna 40 hueca. De hecho, y tal como se puede observar en la vista de detalle de la figura 10, la aleta de fondo 26 y las aletas laterales 27', 27'' de la estructura en U 17 constituyen tres de los lados de la columna hueca 40, y la aleta de fondo 20 de la estructura en U 16 del otro panel (que corresponde a una parte de la pared 8) constituye el 4º lado complementario de esta columna 40. Las aletas laterales 21' y 21'' de la estructura 16 sirven en este caso simplemente de órganos de posicionado; prácticamente no participan en la constitución de la columna hueca 40 (pero esto podría ser diferente en variantes de realización). Esta columna hueca 40 se sitúa hacia el exterior, por el lado de terraplén, con respecto a la pared principal 8 de los dos paneles 2', 2'' ensamblados; esta posición de la columna hueca 40 contribuye a la resistencia óptima de los paneles 2 correspondientes, en particular contra la presión del agua.

En la figura 10, se observa el ligero escalonado 42, realizado en la pared 8 al nivel de la zona de conexión con la estructura en U 17, correspondiente a la zona de superposición de dos paneles 2', 2'' yuxtapuestos, permitiendo garantizar una perfecta continuidad y planeidad de la cara vertical interna del tanque de piscina.

En esta figura 10, se observa asimismo el extremo en bayoneta 43 de la aleta lateral exterior 27' de la estructura 17, que permite el posicionado de dicha aleta lateral 27' en la alineación de la aleta lateral 21'' asociada. La separación entre las aletas laterales 21' y 21'' de las estructuras en U 16 corresponde sustancialmente a la separación entre las aletas laterales 27' y 27'' de las estructuras en U 17, estando las separaciones correspondientes adaptadas para garantizar el encaje de dichas estructuras 16 y 17 durante el ensamblaje de los paneles 2, tal como se ilustra en la figura 10.

En el modo de realización ilustrado, algunas nervaduras de rigidización horizontales 15 se extienden hasta la aleta intermedia 21''' situada en el volumen de la columna 40 hueca; evidentemente, unos recortes apropiados están previstos en el extremo de la aleta lateral 27', o en las nervaduras de rigidización horizontales 15, para permitir que el extremo de esta aleta 27' linde con la pared 8. En una variante de realización, las nervaduras de rigidización podrán ser suprimidas en la zona del volumen de la estructura en U 17 del panel adyacente.

La siguiente etapa del montaje se ilustra en las figuras 11 y 12, y consiste, tal como se ha mencionado anteriormente, en insertar unos vástagos de rigidización 45 a través de los orificios 30 dispuestos en las alas 21', 21'', 27' y 27'' de las estructuras laterales 16 y 17.

Los vástagos 45 en cuestión presentan ventajosamente varios metros de longitud (por ejemplo entre 3 y 6 metros); están realizados en metal (acero), o de manera preferida, en material de plástico o poliéster cargado con fibras (por ejemplo fibras de vidrio).

Estos vástagos 45 se extienden horizontalmente a la parte trasera de las paredes 8 (lado de terraplén) y en el interior de las columnas huecas 40. Su colocación constituye una especie de llave o cerradura que garantiza el enclavamiento de los paneles 2 unos con respecto a otros debido a la imbricación de las aletas laterales 21', 21'', 27' y 27'' de las estructuras en U 16 y 17 (se observará a este respecto que para cumplir esta función de enclavamiento, pueden ser suficientes sólo dos aletas en correspondencia). Se observará en este caso que el posicionado particular de los orificios 30 (tangentes al plano que corresponde al extremo de las nervaduras 15 de los

paneles) garantiza el apoyo de los vástagos 45 contra dichas nervaduras 15 (véase la figura 12), lo cual mejora la resistencia de dichos paneles a la presión del agua contenida en el tanque. Además, estos vástagos 45 también contribuyen a mejorar la resistencia de los pilares de hormigón vertidos en las columnas huecas 40.

5 Tal como se ha mencionado anteriormente y tal como se puede observar en la figura 11, la densidad de los vástagos 45 de enclavamiento y de rigidización es más importante en la parte baja de los paneles, con respecto a la parte alta, para resistir de manera óptima a la presión del agua más importante en el fondo del tanque.

10 Preferentemente, las uniones de los vástagos 45 para garantizar su continuidad se realizan en el interior de las columnas huecas 40.

15 Tal como se ha indicado anteriormente, los ángulos interiores 5 y exteriores 4 del tanque 1 de piscina están realizados por medio de estructuras aplicadas 7, 6 que se ensamblan con dos paneles 2 dispuestos en planos diferentes.

20 En la figura 13 se ilustra una posible estructura de ángulo interno, para unir dos paneles 2', 2" dispuestos en escuadra. Esta estructura de ángulo interno se compone de una adición de ángulo 7 en forma de porción de cilindro enclavada en el ángulo por el lado del tanque por medio de patas monobloque 46 que pasan cada una por uno de los orificios 28 del panel 2". En el lado exterior, una adición 47 en forma de pilar en U garantiza el cierre de la columna de ángulo formada por las dos estructuras 16 y 17 en correspondencia, para constituir un órgano de encofrado para poste de hormigón.

25 En la figura 14 se ilustra una posible estructura de ángulo externo, también en este caso para unir dos paneles 2' y 2" dispuestos en escuadra. Esta estructura de ángulo externo se presenta en forma de un panel curvo nervurado 6 provisto al nivel de sus bordes verticales laterales de estructuras de encajado, de tipo lengüetas 25/aberturas 28 tal como se ha detallado anteriormente. También en este caso, se coloca una adición 48 en forma de pilar en U en la estructura extrema 16 del panel 2' para cerrar una columna completa con vistas a constituir un poste de hormigón.

30 La estructura en semicírculo 3 del tanque 1 de piscina (figura 1) se puede realizar por medio de paneles 2 idénticos a los detallados anteriormente, o bien curvados al nivel de uno de sus extremos (por ejemplo en la altura de la banda 24 lateral), o bien colocados unos después de otros con una desviación angular adaptada. En los dos casos, las extensiones 35 y 36 de las porciones de canalón 18 garantizan una continuidad de estanqueidad para el encofrado periférico, con vistas a realizar el borde periférico alto del tanque. Los orificios 30 de paso de los vástagos 45 de enclavamiento estarán adaptados en consecuencia; será posible prever diferentes posicionados de orificios
35 utilizados en función de las desviaciones angulares deseadas.

Evidentemente, la formación de dichas estructuras no lineales también se podrá obtener por medio de paneles curvos o en diedro, especialmente adaptados.

40 Una vez preparado correctamente el conjunto del cerco periférico de la manera descrita anteriormente, falta rigidizarlo mediante vertido de hormigón en el interior de las columnas huecas 40 y en el canalón 18 superior. Se observará que la presencia de la aleta intermedia 21" en el interior de las columnas 40 permite mejorar el ensamblaje entre los dos paneles 2 yuxtapuestos, tras el fraguado del hormigón.

45 A título complementario, la parte inferior de los paneles 2 puede comprender un canalón monobloque, que se extiende por el lado de terraplén, para formar un cerco de base de hormigón. Además, este canalón inferior podrá comprender unos pies ajustables (por ejemplo a nivel de sus cuatro ángulos) para permitir un ajuste final de nivel y más generalmente de posicionado.

50 Se observará además que algunos de los paneles 2 constitutivos del cerco del tanque 1 comprenderán unos recortes (realizados tras su moldeo) adaptados para recibir unos componentes clásicos de piscina tales como "skimmer", boquillas de descarga, iluminaciones, conexiones de aspiración para robot, sistemas de fijación de cortina flotante, etc.

REIVINDICACIONES

1. Panel de material de plástico inyectado, adecuado para ser solidarizado a unos paneles idénticos o similares para constituir el cerco periférico vertical de un tanque de piscina, estando dicho panel constituido por una pared principal (8) de forma general cuadrada o rectangular, cuyos dos bordes laterales verticales (11, 12) están provistos, en su longitud, de estructuras laterales (16, 17) complementarias entre sí y conformadas para constituir, cada una, una parte de una columna vertical hueca (40), siendo la estructura lateral (16, 17) de uno de los bordes verticales (11, 12) de dicho panel adecuada para asociarse a la estructura lateral (17, 16) del otro borde vertical (12, 11) de un panel idéntico o similar, al que se solidariza durante la realización de dicho tanque, y ello para formar dicha columna vertical hueca (40) en la que se puede verter hormigón que formará, tras el fraguado, un pilar vertical de sostén, presentando cada una de dichas estructuras laterales (16, 17) una sección horizontal en forma general de U, compuesta por una aleta de fondo (20, 26) bordeada por dos aletas laterales enfrentadas (21', 21"; 27', 27"), estando dichas estructuras laterales de sección en U (16, 17) abiertas en dos sentidos opuestos o sustancialmente opuestos, caracterizado porque una de las estructuras laterales (16, 17) está abierta en el sentido de la cara (14) de la pared (8) destinada a estar por el lado de terraplén, y la otra en el sentido de la cara (13) destinada a estar por el lado de piscina, de manera que cada una está asociada con la estructura lateral (16, 17) del borde opuesto (11, 12) de un panel idéntico o similar durante la realización del tanque, para constituir dicha columna vertical hueca (40) buscada.
2. Panel para piscina según la reivindicación 1, caracterizado porque la distancia entre las aletas laterales (21', 21"; 27', 27") de las dos estructuras en U es sustancialmente idéntica y está adaptada para permitir un encajado parcial de las dos estructuras complementarias (16, 17) durante el ensamblaje de dos paneles idénticos o similares.
3. Panel para piscina según la reivindicación 2, caracterizado porque una primera estructura lateral (16) está dispuesta de manera que su aleta de fondo (20) esté constituida por una parte de la pared principal (8), extendiéndose las dos aletas laterales (21', 21") de dicha primera estructura a partir de la cara (14) de dicha pared principal (8) destinada a posicionarse por el lado de terraplén, y porque la segunda estructura lateral (17) está dispuesta de manera que su aleta de fondo (26) se extienda a distancia de dicha pared principal (8) y por el lado de su cara (14) destinada a estar por el lado de terraplén, estando dicha aleta de fondo (26) conectada al borde lateral enfrente de dicha pared principal (8) mediante una de las aletas laterales (27").
4. Panel para piscina según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque comprende unas estructuras laterales (16, 17) provistas de orificios (30) adecuados para recibir unos vástagos longitudinales (45) de rigidización y de enclavamiento, horizontales, que pasan a través de las columnas verticales huecas (40) formadas mediante el ensamblaje de paneles idénticos o similares, antes del vertido del hormigón.
5. Panel para piscina según la reivindicación 4, caracterizado porque las estructuras laterales (16, 17) están provistas, en su longitud, y dado el caso en al menos algunas de sus aletas laterales (21'; 27', 27") para las estructuras laterales (16, 17), de sección en U, de varios orificios (30) cuyo calibre corresponde, salvo por el juego, al diámetro de los vástagos (45) de rigidización, estando dichos orificios (30) practicados en dichas estructuras laterales (16, 17) de manera que se sitúan enfrente de los de una estructura lateral complementaria (16, 17) de un panel idéntico o similar aplicado.
6. Panel para piscina según cualquiera de las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado porque los orificios (30) de paso de vástagos (45) están más cerca unos de otros en su parte baja, con respecto a su parte alta, para aumentar la densidad de dichos vástagos (45) en la parte baja.
7. Panel para piscina según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque su pared principal (8) está provista, al nivel de su borde superior (10), de un órgano monobloque en forma de porción de canalón (18) cuya sección transversal vertical tiene forma general de U abierta hacia arriba, estando dicho órgano (18) destinado a constituir un canalón superior periférico para la recepción de hormigón destinado, tras el fraguado, a formar un borde superior periférico de sostén para el tanque de piscina.
8. Panel para piscina según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque comprende, al nivel de su bordes laterales opuestos (11, 12), unos medios de solidarización complementarios, de tipo lengüetas (25)/orificios (28).
9. Panel para piscina según la reivindicación 8, caracterizado porque comprende, por un lado, una pluralidad de lengüetas (25) en resalte, distribuidas por la longitud de uno de sus bordes laterales (11, 12), y por otro lado, una pluralidad de orificios complementarios (28) dispuestos por la altura del borde lateral opuesto (12, 11).
10. Panel para piscina según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque comprende unas nervaduras de rigidización monobloque (15) dispuestas al menos sobre su pared principal (8), por el lado de terraplén, y porque sus estructuras laterales (16, 17) comprenden unos orificios (30) para el paso de vástagos (45) de rigidización, siendo dichos orificios (30) tangentes al plano vertical que corresponde al extremo de dichas nervaduras de rigidización (15).

11. Tanque de piscina constituido por un ensamblaje de una pluralidad de paneles según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

5 12. Tanque de piscina según la reivindicación 11, caracterizado porque comprende unas estructuras aplicadas (6, 7), para formar los ángulos interiores (4) y eventualmente exteriores (5), y porque los diferentes paneles (2) están asociados a unos vástagos de rigidización horizontales (45) insertados en sus orificios de recepción (30).

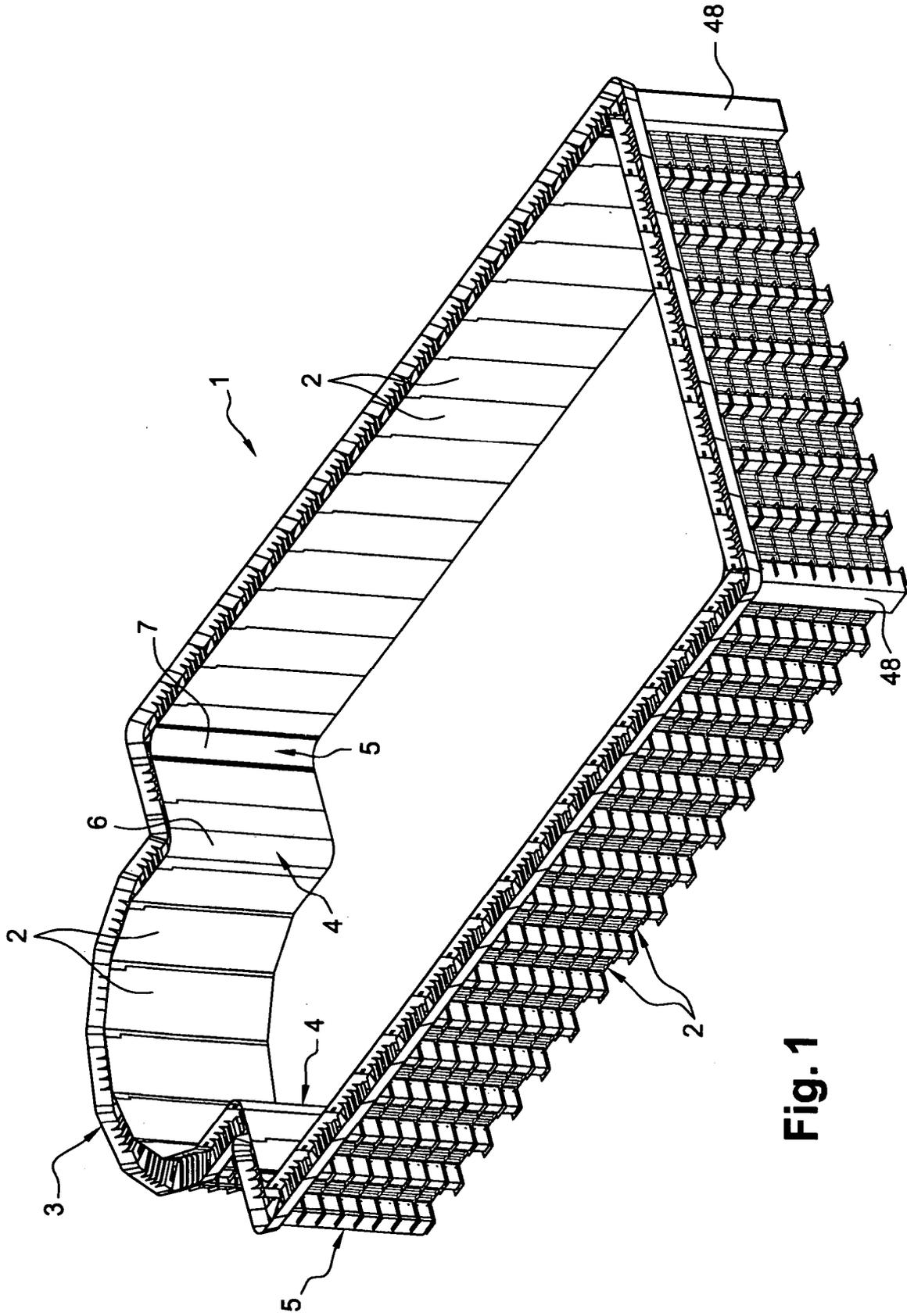
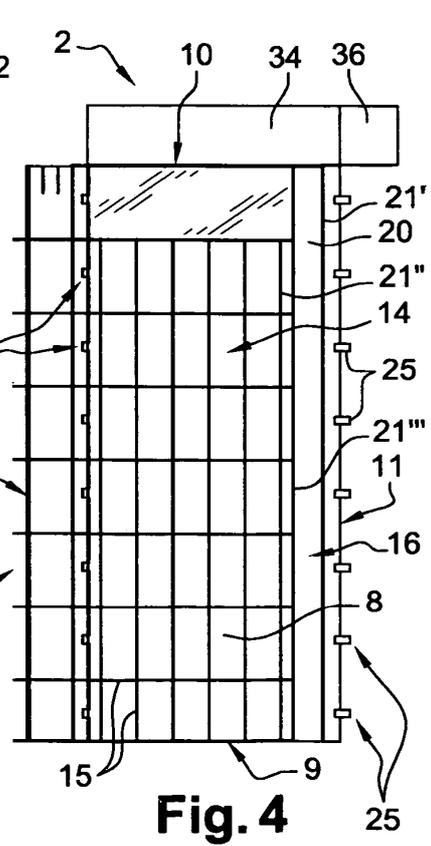
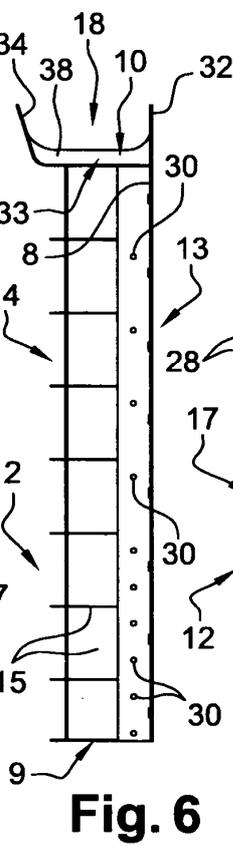
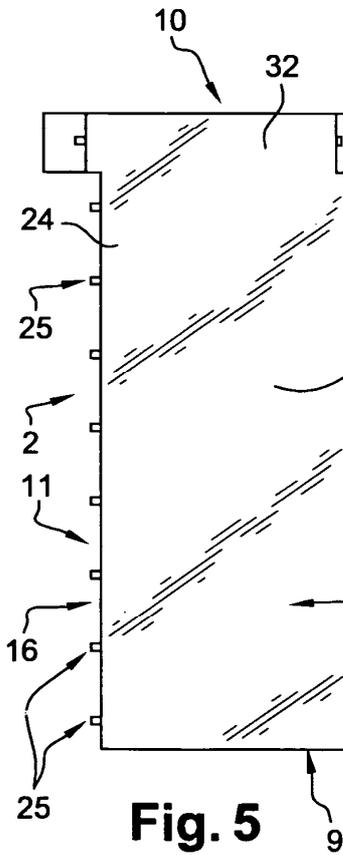
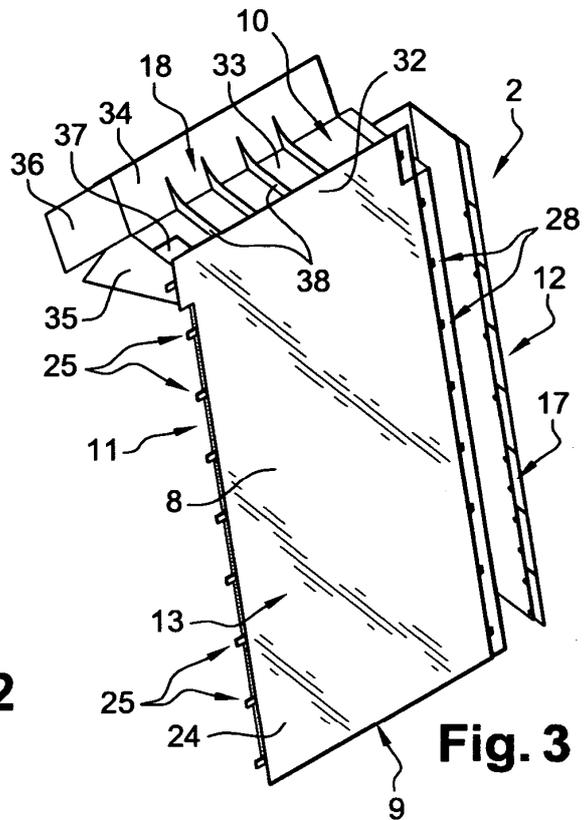
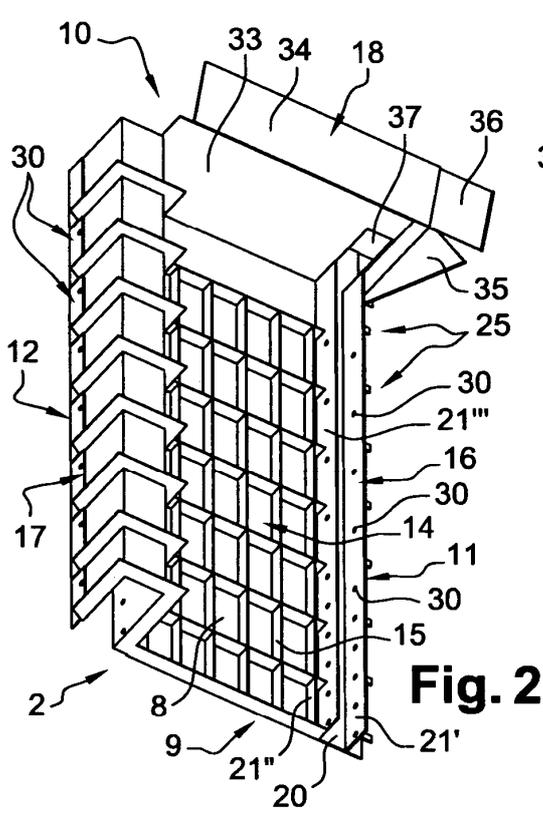
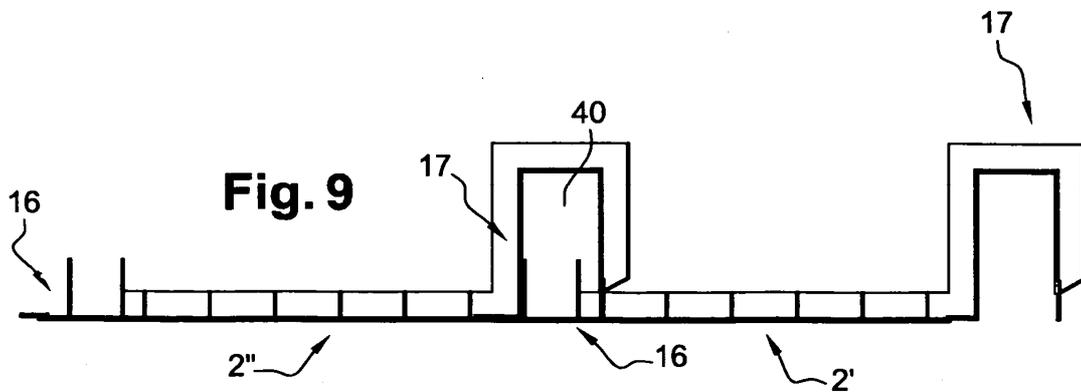
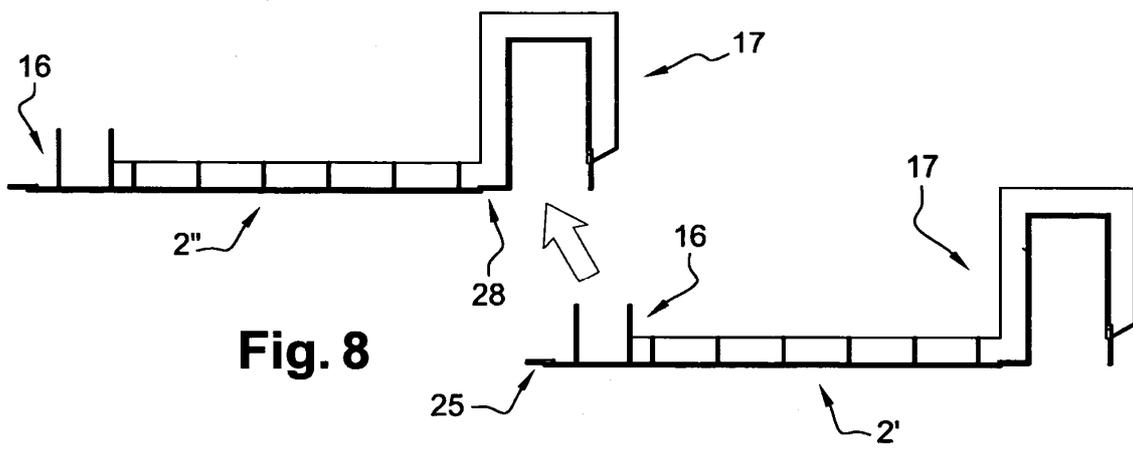
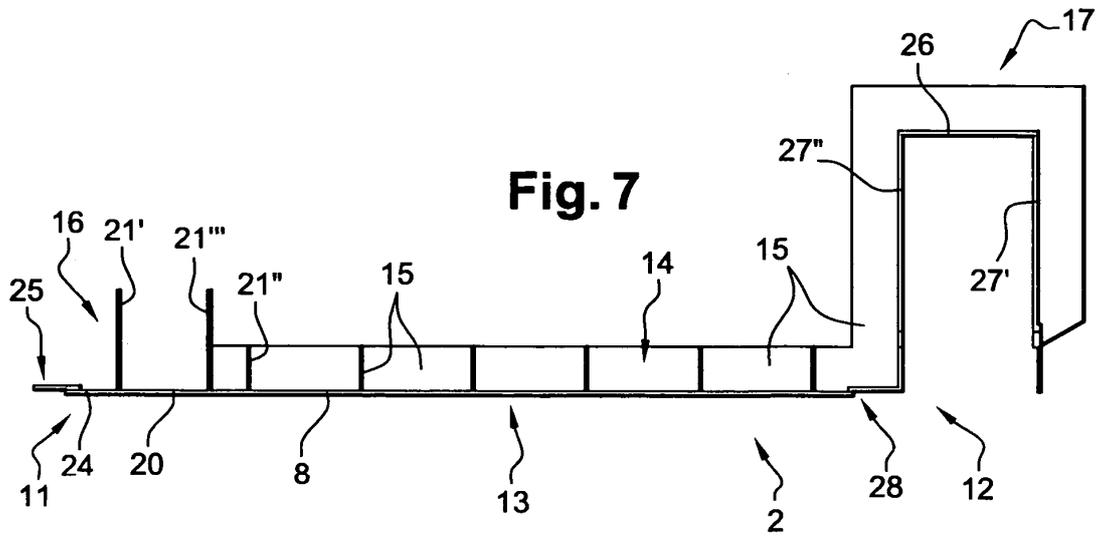


Fig. 1





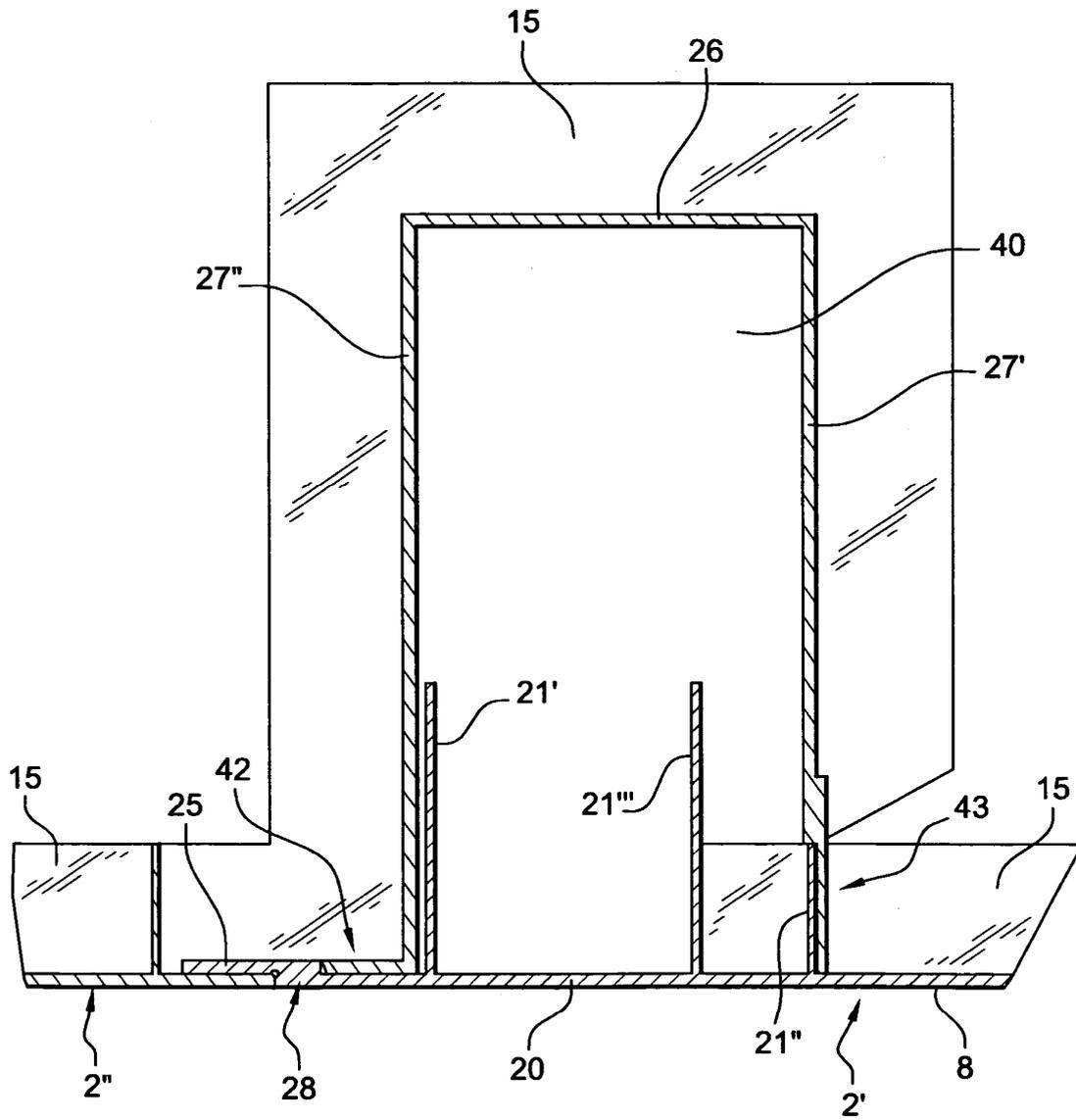
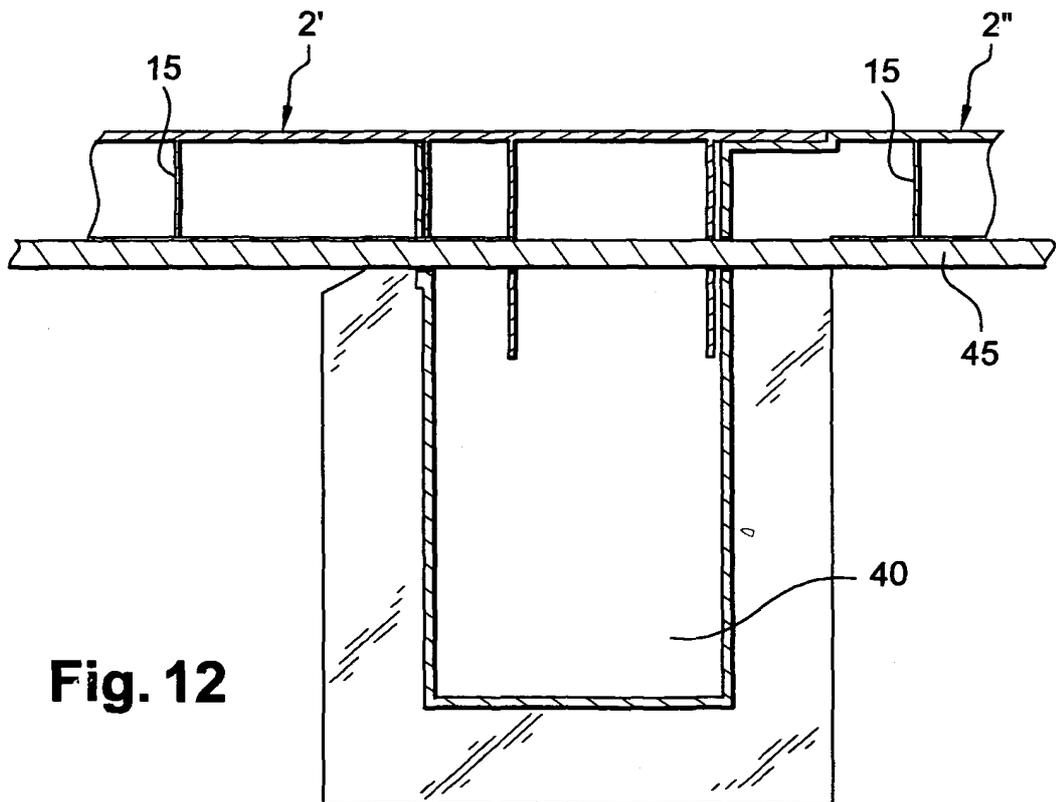
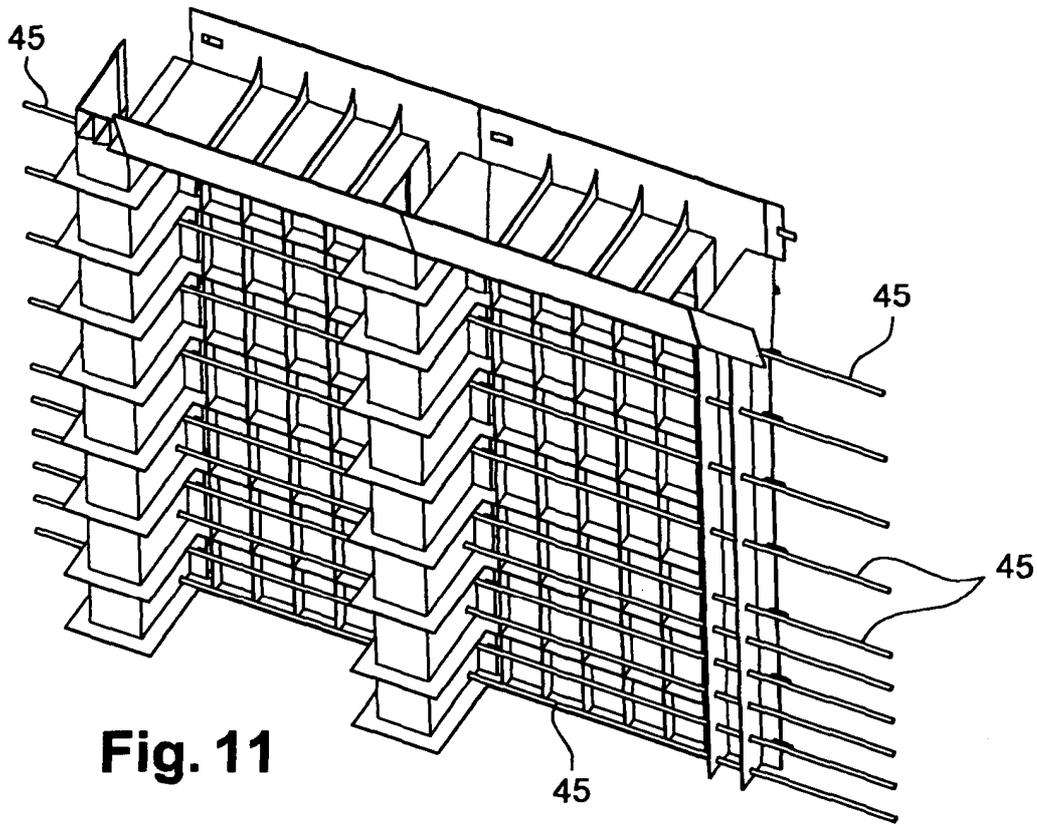


Fig. 10



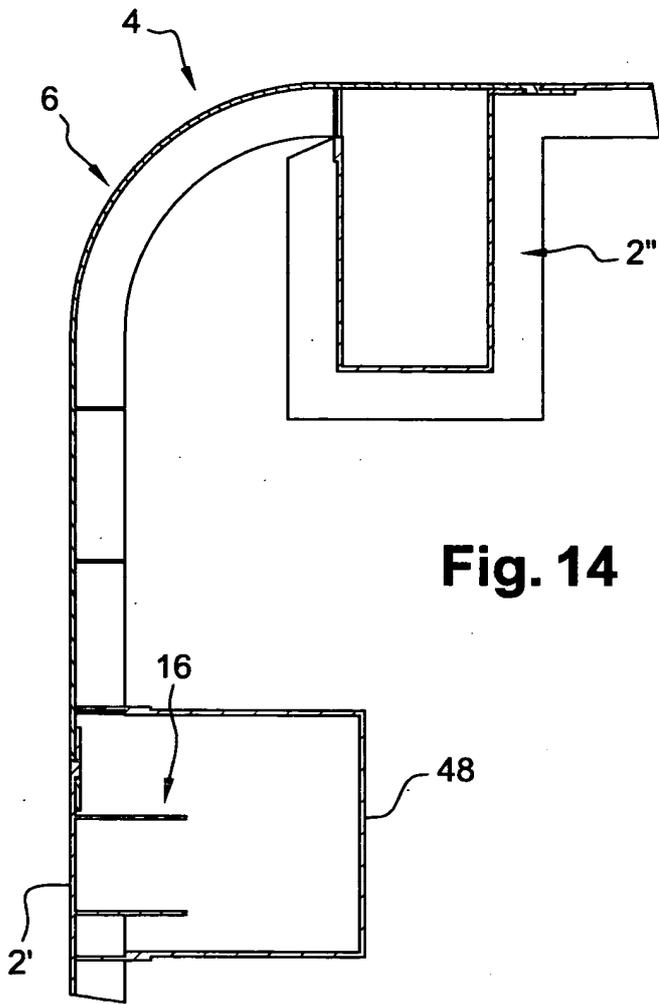


Fig. 14

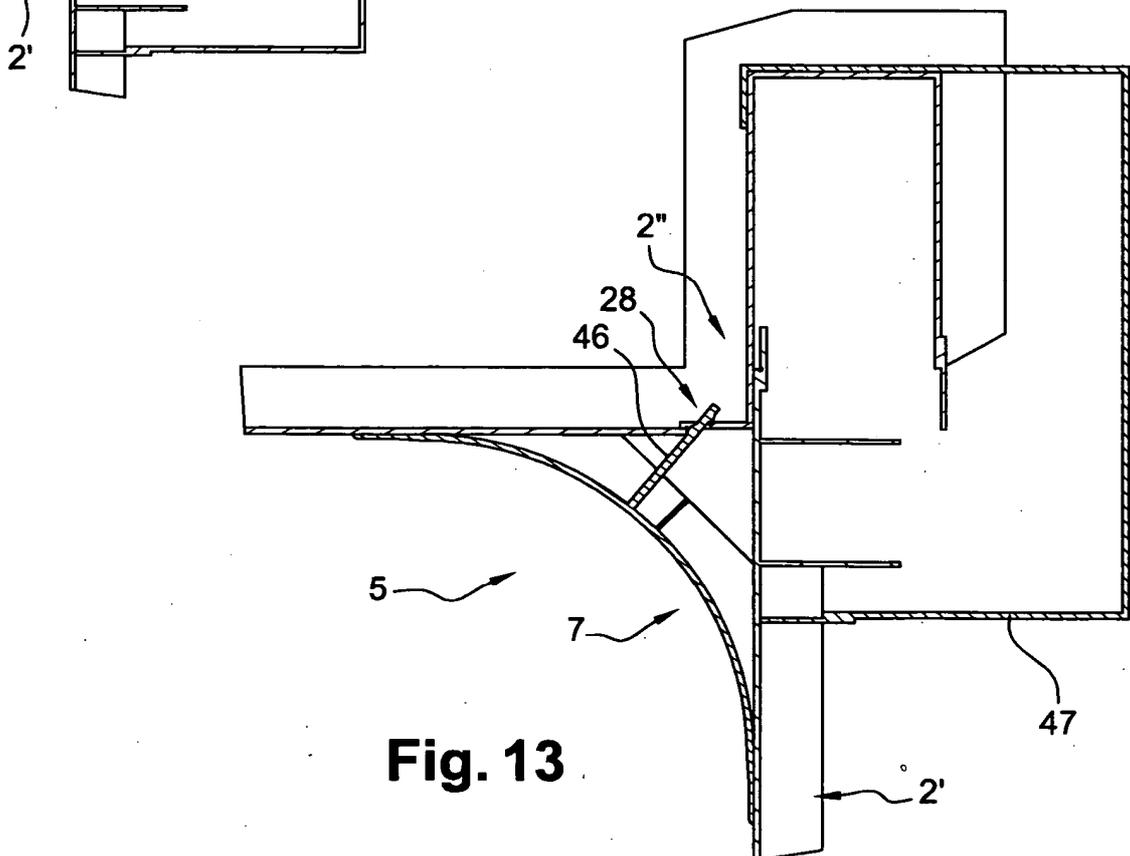


Fig. 13