

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

20 NOV. 1978
Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el tenido de la memoria adjunta.



ES 11
1017
22

NUMERO
463.714
FECHA DE PRESENTACION
29.10.77

10 A1

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:	62 FECHA	63 PAIS
61 NUMERO		
76.39699	24.12.76	FRANCIA
77.31847	12.10.77	FRANCIA

64 FECHA DE PUBLICIDAD	65 CLASIFICACION INTERNACIONAL	66 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E04H	

67 TITULO DE LA INVENCION

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS MONOBLOQUES, PLANOS O CONVEXOS, PARA LA REALIZACION DE PISCINAS"

68 SOLICITANTE (S)

Jean-Louis DESJOYAUX, Pierre-Louis DESJOYAUX y Cathérine DESJOYAUX.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

La Bertrandière, villa nº 37, 42580 L'ETRAT -Loire- FRANCIA

69 INVENTOR (ES)

los mismos

70 TITULAR (ES)

los mismos

71 REPRESENTANTE

M. SCHICK

Nota: en la Memoria, las reivindicaciones 1-2-4 a 11 de la solicitud española corresponden a la Patente Francesa Nº 76.39699, y las reivindicaciones 3-12 a 17 de la misma solicitud al Certificado de Adición Francés Nº 77.31847.

UNE A-4

BAD ORIGINAL



MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- El presente invento se refiere, como su enunciado indica, a un procedimiento de fabricación de elementos monobloques, planos ó convexos, montados por yuxtaposición para la realización de piscinas.

El objeto de la invención guarda referencia con un sector técnico de la construcción y, más particularmente, con los elementos y materiales de construcción.

10.- Es sabido la realización de elementos de piscinas de materia termoendurecible, como se indica particularmente en la patente francesa Nº 74.27666 y sus dos Certificados de Adición Números 74.34859 y 75.8480, de la que el solicitante de la presente solicitud es igualmente titular.

15.- Después del desmoldeo, estos elementos para la construcción de piscinas, no son conformados para ser montados directamente o indirectamente a fin de constituir una piscina totalmente terminada.

20.- En efecto, a menudo se hace necesario, después del desmoldeo, para practicar otras operaciones, particularmente para la colocación del solado, armaduras metálicas, etc...

25.- Según la invención, se realizan directamente, en una sola operación, elementos que, después del desmoldeo, están adaptados para constituir, después del montaje, una piscina totalmente terminada.



1974

- 2 -

Según una primera característica, cada elemento obtenido por moldes presenta en su cara interior un soldado incorporado, y en su cara opuesta, al lado de la excavación, un alma metálica que sobresale periféricamente; también incorporada y formando un armazón de refuerzo y de montaje, hay una armadura metálica monobloque dispuesta facialmente siguiendo el lado exterior y fijada definitivamente, formando por los extremos de sus varillajes dispuestos en el interior del armazón de refuerzo, unos bucles de conexión a fin de cooperar con el hormigón cuando se forma la solera superior e inferior de la piscina.

Según el procedimiento de la invención, en el fondo de un molde plano ó convexo, se coloca una primera capa de materia grasa y una segunda capa de materia grasa en la periferia interna de dicho molde; se coloca un soldado pre-montado ó no sobre un soporte, sobre la primera capa de materia grasa, se cuele un hormigón de resina termoendurecible, acto seguido se aplica a toda la superficie del molde una ó varias capas de fibra de vidrio que se recubren respectivamente con una capa de poliéster líquido; antes de la polimerización, se aplica el armazón metálico colocándose en yuxtaposición con la periferia interna del molde, se aplica otra capa de fibra de vidrio recubierta con una capa de poliéster líquido, a fin de inundar únicamente las alas horizontales del armazón; después de la polimerización total se realiza un gla-



1977

5.- coado ó esmaltado por medio de una capa de resina poliester, aplicándose después la armadura monobloque que forma refuerzo y que se recubre parcialmente con una capa de poliester armado, a fin de asegurar su conexión, después ó antes de la polimerización de esta última capa de poliester armado, aplicándose una capa de protección.

10.- Según otra característica, como variante, la armadura metálica monobloque se sustituye por una guarnición rígida de poliester que constituye un encofrado fijo, dispuesto facialmente siguiendo el lado exterior de cada elemento. Esta guarnición forma, longitudinalmente, en su parte superior, un canal longitudinal que comunica con una serie de columnas verticales huecas, en la que están dispuestos unos elementos de refuerzo para el colado y la formación del hormigón armado a fin de constituir una armadura de refuerzo.

15.- Estas características y otras más aparecerán en la descripción que sigue.

20.- Para fijar el objeto de la invención, aunque sin limitarla, en los dibujos adjuntos:

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una piscina realizada según la invención;

25.- La Figura 2 es una vista en sección transversal que ilustra los diferentes componentes correspondientes a un elemento de piscina según la invención y antes de su introducción en un molde;

La Figura 3 es una vista en sección transver-



1977

sal que muestra el procedimiento de fabricación de un elemento con ocasión del moldeo;

La Figura 4 es una vista en planta que corresponde a la figura 3;

5.- La Figura 5 muestra en una vista parcialmente en sección, y en gran escala, un elemento según la invención, con ocasión del moldeo;

La Figura 6 es una vista en sección longitudinal realizada siguiendo la línea 6-6 de la figura 5;

10.- La Figura 7 es una vista en sección transversal de un elemento después del desmoldeo;

La Figura 8 muestra en perspectiva parcialmente en sección, un elemento realizado según la invención;

15.- La Figura 9 ilustra en una vista parcial de frente y en sección, el montaje de dos elementos;

La figura 10 muestra en una vista en perfil y en sección, el montaje de un elemento con la solera superior e inferior de la piscina;

20.- La Figura 11 es una vista en sección transversal que muestra una variante del procedimiento de fabricación de un elemento cuando se procede al moldeo;

La Figura 12 es una vista en sección longitudinal considerada siguiendo la línea 12-12 de la figura 11;

25.- La Figura 13 es una vista en planta y en sección, considerada siguiendo la línea 13-13 de la figura 11;

La Figura 14 es una vista en sección transver-



977

- 3 -

sal de un elemento después del desmoldeo;

La Figura 15 es una vista parcial y en sección longitudinal considerada siguiendo la línea 15-15 de la figura 14;

5.-

La Figura 16 es una vista en perspectiva que muestra el montaje de dos elementos realizados según el procedimiento como variante y antes de colar el hormigón en la guarnición rígida trasera;

10.-

La Figura 17 es una vista en perspectiva similar a la de la figura 16, pero después de colar el hormigón en la guarnición rígida trasera, y colar la solera inferior;

15.-

La Figura 18 muestra en perfil y en sección, el montaje de un elemento con la solera inferior de la piscina.

A fin de hacer más concreto el objeto de la in vención, la describiremos ahora en forma no limitativa, haciendo referencia a las figuras de los dibujos.

20.-

Se observa, particularmente en las figura 1 y 8, que cada elemento E de la piscina que forma un bloque realizado de materia termoendurecible, se presenta desde el lado exterior, por la parte de la ex cavación, con un alma periférica que forma un arma zón 1, mientras que por su lado interior presenta ó no una superficie solada ç. Además, el lado exterior se hace solidario al interior del arma zón 1 de una armadura metálica A incorporada, cuyos extremos superiores e inferiores están dispuestos para cooperar

25.-



1917

- 6 -

- cuando se proceda a colar la solera de hormigón, superior e inferior de la piscina, para la fijación del conjunto del elemento. El procedimiento de realización de cada elemento E, según se ilustra en las figuras 5 y 6, incluye un molde M, plano ó convexo, cuyo fondo recibe una primera capa de materia grasa g, y después una segunda capa de materia grasa g en su superiferia interna, formando esta segunda capa g un cordón para evitar, en la continuación de las operaciones, el colado de la materia plástica.
- 5.-
- 10.-

A continuación se pasa sobre la primera capa de materia grasa g una placa de solado C premontada ó no sobre un soporte Cl (figura 2), generalmente de papel.

- 15.-
- Acto seguido se cuele un hormigón de resina termoendurecible h, como por ejemplo resina pintada ó no, mezclada preferentemente con arena, que se vibra manualmente ó por cualquier otro medio adecuado. De manera conocida, esta operación de vibrado hace descender la arena, subir la resina, lo que tiene como consecuencia hacer que desaparezcan las burbujas de aire y mejorar la homogeneidad.
- 20.-

- Acto seguido se aplica sobre toda la superficie del molde una ó varias bandas de fibra de vidrio f¹ que se recubren respectivamente con una capa de poliester líquido f² que se impregna en la fibra de vidrio para asegurar su rigidez; se obtiene un elemento estratificado f.
- 25.-



1977

- 7 -

- Antes de la polimerización, se aplica el armazón metálico 1, en forma de sección de esquina con alas 1¹ y 1², desiguales, que se unen y se incorporan ligeramente por medio del ala horizontal en el elemento estratificado 5, colocándose dicho armazón en yuxtaposición con la periferia interna del molde M. Acto seguido se coloca una segunda capa de fibra de vidrio 6 que se recubre, como anteriormente, con una capa de poliéster líquido 6¹, a fin de sumergir únicamente las alas horizontales 1² de las esquinas galvanizadas que forman el armazón metálico 1.

- Hay que observar que la polimerización ocurre al final para las diferentes capas, a fin de obtener un espesor doblemente reforzado y rodeado por el armazón metálico 1, para formar un conjunto monobloque.

- Después de la polimerización total se realiza un glaseado ó vitrificado en la segunda capa del elemento estratificado 6, por medio de una capa de resina de poliéster 7 (Figura 5).

- A continuación se aplica la armadura monobloque A que forma un refuerzo y que se recubre parcialmente con una capa de poliéster armado 8 a fin de asegurar su unión con el conjunto del elemento E.

- Después ó antes de polimerización de esta última capa de poliéster armado 8, se aplica una capa de protección 9 (Figura 5). A continuación basta con desmoldar el elemento E así formado y definitivamente terminado (Figura 7).



1977

- 8 -

5.- Según la invención, la armadura monobloque A está formada por hierros verticales de refuerzo 10 que reciben longitudinalmente otros hierros 11 de refuerzo, particularmente de sección cuadrada. Además, cada hierro vertical 10 forma en cada extremo una brida 10¹ y 10² que coopera con la solera superior 12 e inferior 11 de la pizina (Figura 10), a fin de formar un conjunto indeformable y que no sufra ninguna deformación por parte de los esfuerzos.

10.- Hay que considerar que, preferentemente, la armadura monobloque A así formada, y antes de su colocación, como se ha indicado anteriormente, en el molde, se sumerge en un baño de protección.

15.- Según otra característica, las alas verticales 1¹ del armazón metálico 1, sobresalen del molde M, presentando la parte que sobresale de las alas verticales de las esquinas dispuestas transversalmente en el molde, una serie de orificios 1³ (Figura 8), a fin de procurar la conexión de órganos de montaje tales como unos pernos 14, respecto al montaje de cada elemento (Figura 9). Se observa que, de manera conocida, para asegurar una perfecta estanqueidad entre cada elemento montado, se dispone una junta de estanqueidad, particularmente una junta conocida en el comercio con el nombre de NEOPRENE 15, y se realiza igualmente una inyección de mástico de silicona 16.

Se ha previsto igualmente, sin salirse por ello del ámbito de la invención, que los hierros longitudi-



1277

nales de refuerzo 11 correspondientes a la armadura monobloque A, puedan ser solidarios, por cualquier medio conocido y apropiado, a las caras internas de las alas verticales transversales 11 del armazón metálico 1. Además, este armazón metálico 1 se puede colocar directamente ó no, para recibir un canal de excavación 17 realizado preferentemente de poliéster.

Hay que observar igualmente que los diferentes accesorios correspondientes a una piscina se montan directamente con ocasión del moldeo.

Según el procedimiento de fabricación como variante, el lado del elemento que mira a la excavación, se hace solidario, en el interior del armazón 18, a una guarnición rígida perfilada A1, preferentemente de poliéster. Esta guarnición A1 forma longitudinalmente, en su parte superior, un canal 19 de relleno de hormigón, que comunica con una serie de columnas verticales huecas 20.

Entre cada columna se encuentran dispuestos unos elementos separadores de refuerzo 21.

Según esta variante, diferentes fases del procedimiento de realización descritas anteriormente son comunes para la formación de un elemento de piscina. Recordemos sucintamente estas diferentes fases:

-En el fondo de un molde M1, plano ó convexo, se dispone una primera capa de materia grasa 22 y una segunda capa de materia grasa 21, en la periferia interna del molde M1.



IV. 1977

- Se coloca el solado C2 sobre la primera capa de materia grasa 22.
- Se cuece un hormigón de resina termoendurecible 24
- Ato seguido, se aplica sobre toda la superficie del molde M1 una ó varias capas de fibra de vidrio 25, que se recubren respectivamente con una capa de poliester líquido.
- Antes de la polimerización, se aplica el armazón metálico 18 colocándose en yuxtaposición con la periferia del molde M1.
- Se aplica otra capa de fibra de vidrio 26 recubierta con una capa de poliester líquido, a fin de sumergir únicamente las alas horizontales del armazón.

Según las variantes de realización, antes de la polimerización total de esta última capa, se aplica longitudinalmente, de manera retirada, según uno de los lados longitudinales del molde, y en toda la longitud (Figuras 11 y 13), una placa 27, perfilada particularmente en L. El ala 27¹ de esta placa se coloca verticalmente, mientras que el ala 27² se repliega exteriormente, en posición paralela a la cara interna del molde.

A continuación se coloca transversalmente, contra el ala vertical 27¹ de la placa 27, una serie de bandas perfiladas 28 de sección en U, que forman interiormente un túnel. Estas bandas se ejecutan con materiales muy económicos, por ejemplo cartón suficientemente rígido. Entre cada banda 28 se aplican longitu-



1977

- 11 -

5.- Finalmente los hierros de refuerzo 21. Acto seguido, se recubre con una capa de políester 29 la placa 27, las bandas 28 y los hierros de refuerzo 21 para constituir una guarnición rígida A1. Después ó antes de la polimerización de esta última capa de políester 29, se aplica una capa de protección.

10.- Acto seguido, basta con retirar la placa perfilada 27 para constituir el canal 19 que comienza con las columnas huecas 20 formadas por la sección hueca de las bandas 28 que constituyen un túnel; a continuación, se desmoldea el elemento E1 así formado y definitivamente terminado (Figura 14).

15.- Se observa que las bandas 28 no se retiran (Figuras 14 y 15) dado el poco costo de la materia de que están constituidas.

20.- Como se ilustra en la figura 16, el canal 19 recibe interiormente unos hierros de refuerzo 30 que forman después del montaje de los elementos E1 que constituyen la piscina, un cinturón metálico periférico.

25.- Las columnas 20 reciben verticalmente unos hierros de refuerzo 31 que cooperan con el encadenado 32 que corresponde al fondo de la piscina (Figura 18). Los hierros verticales 31 cooperan igualmente con la armadura superior formada por los hierros 30.

Se observa que la solera superior 31 se forma con ocasión del moldeo del hormigón en el canal 19, y que se introduce igualmente en cada columna hueca



1977

- 12 -

20, a fin de constituir así un conjunto monobloque, con nervaduras verticales de refuerzo.

3.- Hay que considerar que la longitud x de cada columna vertical 20 deja subsistir en la base de cada elemento un espacio x₁ para el colado del hormigón, respecto a la solera inferior 14 de la piscina.

10.- El armazón metálico de refuerzo 18 presenta longitudinalmente en su parte superior, una separación en escuadra 18¹, a fin de autorizar, con ocasión del montaje en yuxtaposición de cada elemento, la continuidad de los hierros de refuerzo 20 y del hormigón colado en el canal 19, para formar un cinturón superior de refuerzo.

15.- Como variante, y sin que por ello se salga del ámbito de la invención, se puede sustituir el colado 62 por una placa flexible ó rígida de material apropiado 32 (Figura 18), particularmente, aunque sin limitarse a ello, una placa conocida en el comercio con la denominación de PVC. Esta placa puede recubrir igualmente el fondo de la piscina.

20.- Las ventajas se derivan de la descripción, aunque se subrayan en particular:

25.- - Después del desmoldeo los elementos están totalmente terminados y preparados para ser montados entre sí y fijados a las soleras superior e inferior.

- Muy buena rigidez de los elementos tanto en sentido vertical como horizontal.

- Posibilidad de construir piscinas bajo todas las



1977

- 13 -

formas y dimensiones, con ó sin solado interior.

- La intercomunicación del cadenajo y de las columnas verticales, para formar un todo homogéneo, en el que interviene el colado del hormigón armado después de la colocación de los pables.

5.-

- La facilidad de colocación.

- El terraplonado permitiendo colocar el brocal 36 sin inundar la piscina.

- El reducido precio de fabricación.

10.-

El invento no se limita a ninguna de sus modes de aplicación, ni a los de realización de sus diversas partes, que hayan sido más especialmente resalta- das; abarca al contrario todas sus variantes.

M. Skid

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Procedimiento de fabricación de elementos monobloques, planos o convexos, para la realización de piscinas, caracterizado porque cada elemento es
- 5.- obtenido por moldeo y presenta en su cara interior un solado incorporado, y en la cara opuesta del lado de la excavación, un alma metálica que sobresale periféricamente, igualmente incorporada y que forma un armazón de refuerzo y de montaje;
- 10.- una armadura monobloque dispuesta facialmente siguiendo el lado exterior y dispuesta de manera permanente, formando gracias a los extremos de sus varillajes dispuestos en el interior del armazón de refuerzo, unos bucles de conexión a fin de cooperar con el hormigón cuando se forman las soleras superior e inferior de la piscina.
- 15.-

- 2ª.- Procedimiento para la obtención de cada elemento según la reivindicación 1, caracterizado porque, en el fondo de un molde plano o convexo,
- 20.- se dispone una primera capa de materia grasa y una segunda capa de materia grasa en la periferia interna de dicho molde, se coloca un solado previamente montado o no sobre un soporte sobre la primera capa de materia grasa, se cuele un hormigón
- 25.- de resina termoendurecible, se aplica acto seguido en toda una superficie del molde una o varias capas de fibra de vidrio que se recubren respectivamente con una capa de poliéster líquido; antes

- de la polimerización se aplica el armazón metálico, colocándolo en juxtaposición con la periferia interna del molde, se aplica otra capa de fibra de vidrio recubierta por una segunda capa de poliéster líquido,
- 5.- a fin de sumergir únicamente las alas horizontales del armazón; después de la polimerización total, se realiza un glaseado o vitrificado por medio de una capa de resina poliéster y después se aplica la armadura monobloque que forma el refuerzo, que se recubre parcialmente con una capa de poliéster armado a fin de asegurar su unión, y después o antes de la polimerización de esta última capa de poliéster armado, se aplica una capa de protección.
- 10.-
- 15.- 3a.- Procedimiento de fabricación de elementos monobloques, planos o convexos, para la realización de piscinas, según se reivindica en el punto 1 y 2, caracterizado porque cada elemento se obtiene por moldeo y se incorpora un solado en su cara interior, mientras que en su cara opuesta, del lado de la excavación, se dispone un alma metálica que sobresalga periféricamente, de manera que forme un armazón de refuerzo y de montaje, disponiéndose fíacialmente de forma que siga el lado exterior de cada elemento, una guarnición rígida de poliéster que constituye un encofrado fijado permanentemente y determinándose longitudinalmente, en su parte superior, un canal de llenado que comunica con una serie de columnas huecas dispuestas verticalmente a efectos de consti-
- 20.-
- 25.-

tuir unas nervaduras de refuerzo con la finalidad de permitir la colada del hormigón armado que venga a formar la armadura rígida de cada elemento, y disponiéndose entre cada columna unos elementos de refuerzo.

5.-

4^a.- Procedimiento de fabricación de elementos monobloques, planos o convexos, para la realización de piscinas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el armazón metálico se forma con escuadras perfiladas, particularmente en L, cuyas alas verticales desbordan o sobresalen del molde, presentando la parte saliente de dichas alas una serie de orificios para la conexión de órganos de montaje para la fijación de cada elemento.

10.-

15.-

5^a.- Procedimiento de fabricación de elementos monobloques, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la armadura monobloque está formada de hierros verticales que presentan longitudinalmente unos hierros de refuerzo de sección particularmente cuadrada.

20.-

25.-

6^a.- Procedimiento de fabricación de elementos monobloques, planos o convexos, para la realización de piscinas según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizados porque los hierros verticales de la armadura monobloque forman en cada extremo una brida que coopera con la solera superior e inferior de la piscina, a fin de formar un conjunto indeformable y que no sufra ninguna deformación por esfuerzos.

- 7^a.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se vibra, manualmente o por cualquier otro medio, el hormigón de resina termoendurecible.
- 5.- 8^a.- Procedimiento según las reivindicaciones 1, 2, 3 y 6 caracterizado porque se remoja la totalidad o parte de la armadura en un baño de protección.
- 10.- 9^a.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los diferentes accesorios propios de una piscina se montan directamente con ocasión del moldeo.
- 15.- 10^a.- Procedimiento según las reivindicaciones 1, 2, 4, 5 y 6, caracterizado porque, en una variante, los hierros longitudinales de refuerzos relativos a la armadura monobloque son solidarios a las caras internas de las alas verticales transversales del armazón metálico.
- 20.- 11^a.- Procedimiento según las reivindicaciones 1, 2 y 4, caracterizado porque, como variante, el armazón metálico presenta unos órganos de montaje para la fijación de un canal realizado particularmente de poliéster.
- 25.- 12^a.- Procedimiento para la obtención de cada elemento según las reivindicaciones 3, 7 ó 9, caracterizado porque, en el fondo de un molde plano o convexo, se dispone una primera capa de mate-

ria grasa y una segunda capa de materia grasa en la periferia interna del molde, se coloca un selado previamente montado o no, sobre un soporte, sobre la primera capa de materia grasa, se cuela un hormigón de resina termoendurecible, se aplica acto seguido, a toda la superficie del molde, una o varias capas de fibra de vidrio que se recubre respectivamente con una capa de poliéster líquido; antes de la polimerización se aplica al armazón metálico, colocándose en yuxtaposición con la periferia interna del molde, se aplica otra capa de fibra de vidrio, recubierta por una capa de poliéster líquido, a fin de sumergir únicamente las alas horizontales del armazón; antes de la polimerización total, se aplica interiormente, siguiendo uno de los lados longitudinales del molde, una placa superior perfilada que forma una ala vertical retirada y en escuadra horizontalmente en su parte superior, acto seguido se coloca transversalmente contra el ala vertical de dicha placa, una serie de bandas que forman túneles, se aplican longitudinalmente entre cada banda anteriormente citada, unos elementos de refuerzo, se recubren con una capa de poliéster armado estos diferentes elementos que constituyen una guarnición rígida que forma encofrado; después o antes de la polimerización de esta última capa de poliéster armado, se aplica una capa de protección, después se retira la placa perfilada para constituir un canal que comunica con las columnas huecas obtenidas por las bandas

que forman túneles.

5.- 13a.- Procedimiento según las reivindicaciones 3 y 12, caracterizado porque el canal recibe interiormente unos hierros de refuerzo que, después del montaje de los elementos, forman un cinturón metálico superior y periférico de refuerzo, mientras que las columnas reciben verticalmente unos hierros de refuerzo que cooperan con el encadenado correspondiente al fondo de la piscina y con las soleras, inferior y superior, estando formada particularmente la solera superior por el hormigón colado en el canal y que comunica con las columnas.

10.- 14a.- Procedimiento según las reivindicaciones 3, 12 y 13, caracterizado porque la altura de las columnas verticales es inferior a la altura de un elemento para permitir, por debajo de dichas columnas, el colado del hormigón respecto, a la solera inferior de la piscina.

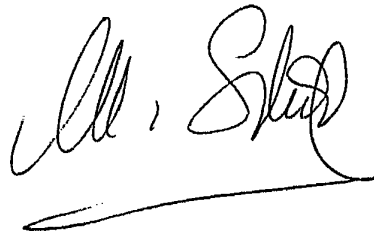
15.- 15a.- Procedimiento según las reivindicaciones 13 y 14, caracterizado porque el hormigón colado en el canal superior permite la guarnición de cada columna vertical y coopera con el hormigón de la solera inferior.

20.- 16a.- Procedimiento según las reivindicaciones 3, 12, 13, 14 y 15, caracterizado porque, como variante, el colado está sustituido por una placa única, como por ejemplo, una placa conocida en el comercio con la denominación PVC.

25.-

17ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 3 y 12, caracterizado porque el armazón metálico de refuerzo forma longitudinalmente, en su parte superior, una separación en escuadra para permitir, con ocasión del montaje de cada elemento, la continuidad de los hierros de refuerzo y del hormigón colado en el canal, a fin de formar un cinturón superior de refuerzo.

18ª.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE ELEMENTOS MONOBLOQUES, PLANOS O CONVEXOS, PARA LA REALIZACION DE PISCINAS.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. S. S.', is written over a horizontal line.



14 HOJA

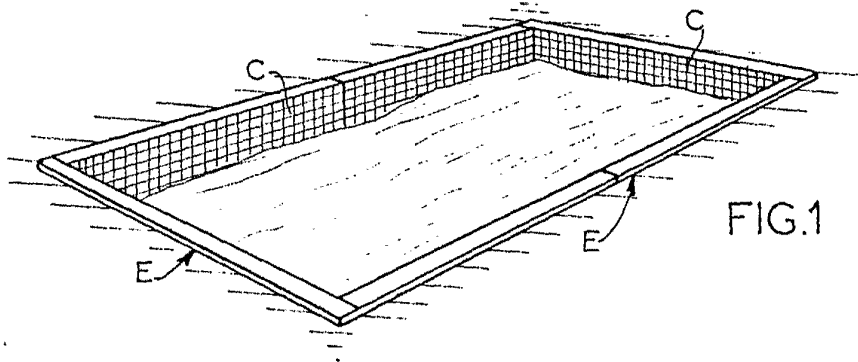


FIG. 1

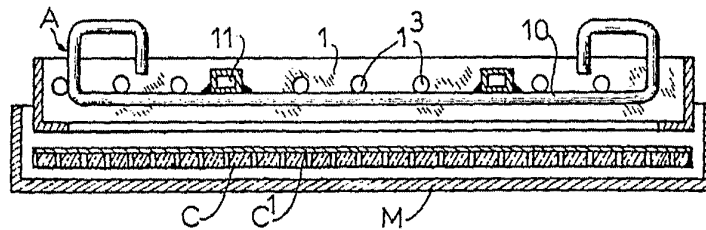


FIG. 2

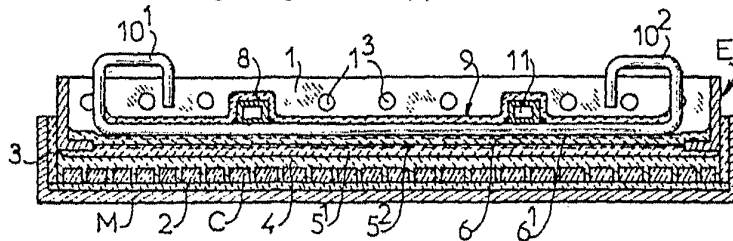


FIG. 3

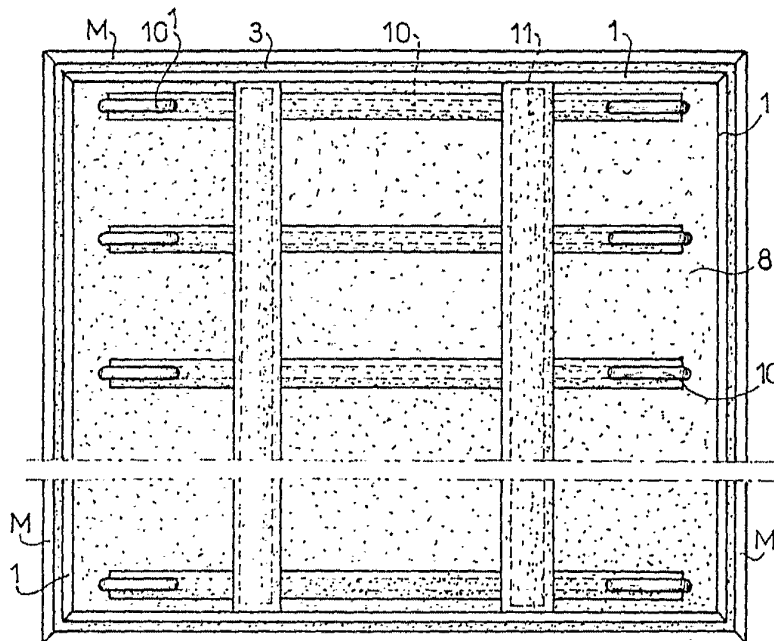


FIG. 4



14 NOV

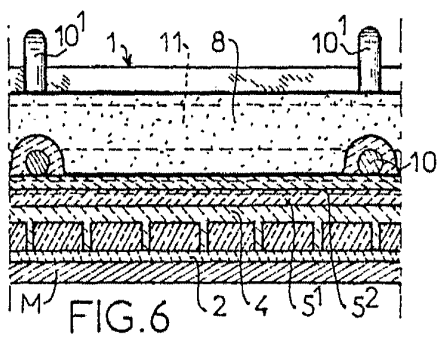


FIG. 6

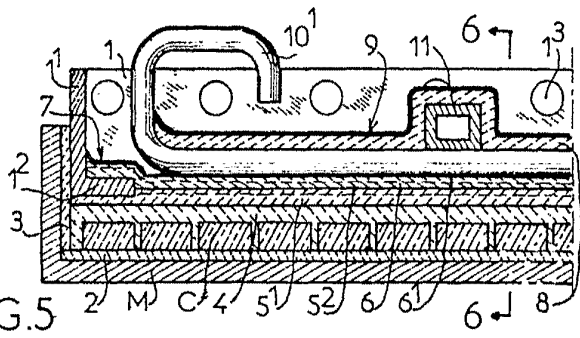


FIG. 5

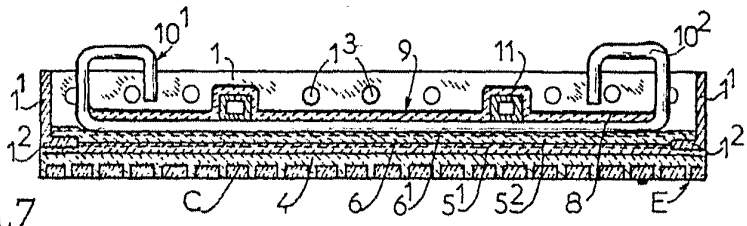


FIG. 7

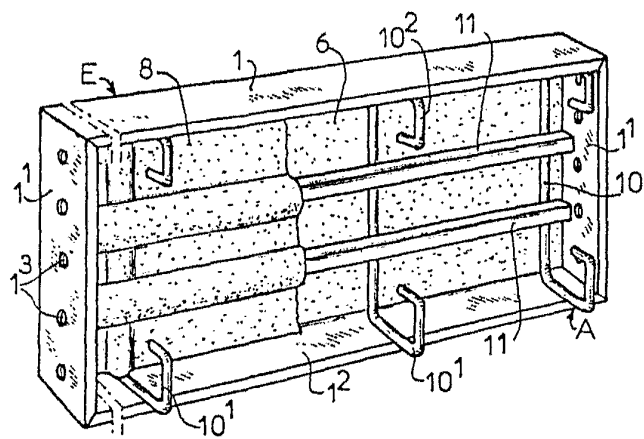


FIG. 8

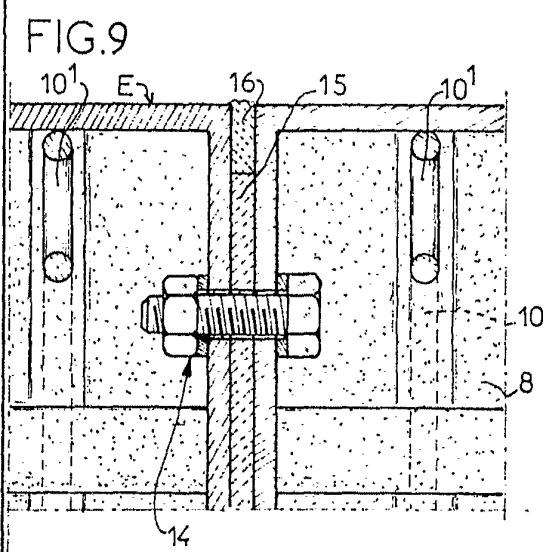


FIG. 9

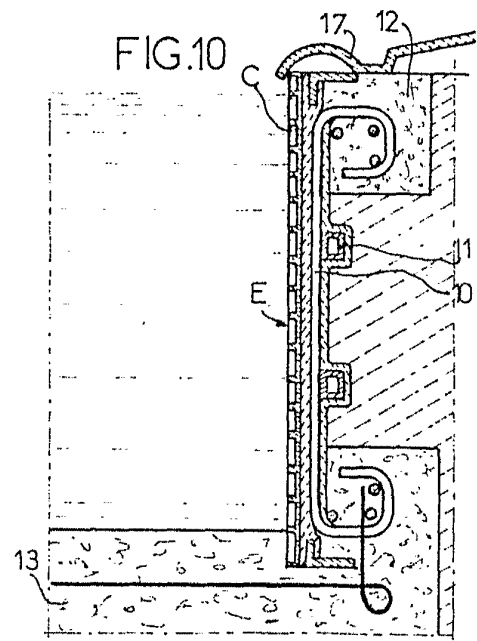


FIG. 10



14 NOV

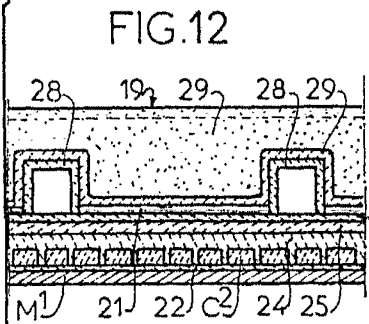


FIG. 12

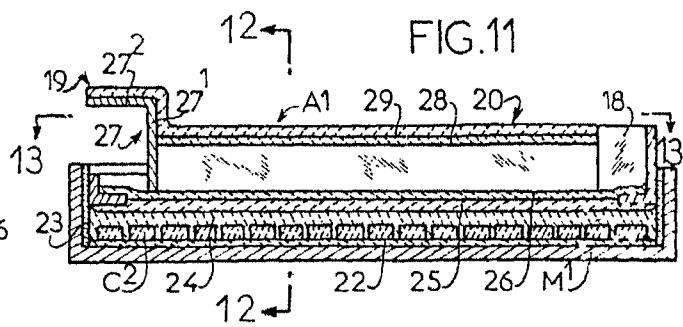


FIG. 11

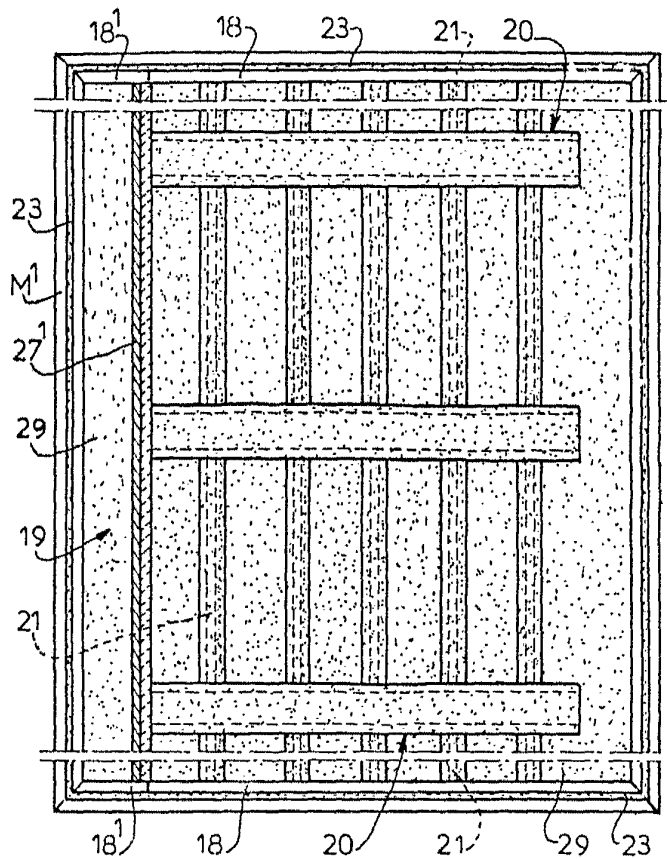


FIG. 13

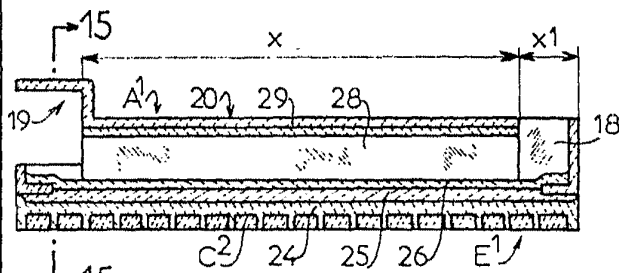


FIG. 14

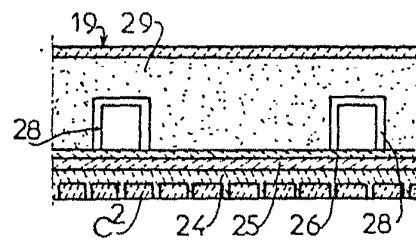


FIG. 15

