

444355

E04H

27 JUN 1977

CONCEDIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Invención, que se presenta por veinte años en España, a favor de M. Jean DESJOYAUX, industrial, de nacionalidad francesa, residente en 47, la Bertrandière, 42580 L'ÉTRAT -Loire- FRANCIA, por:

"PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE PISCINAS Y LOS ELEMENTOS SEGUN ESTE PROCEDIMIENTO".

Con base de la Patente francesa Nº 74.27666 del 2.8.74, de su 1er Certificado de Adición Nº 74.34859 del 11.10.74, y bajo el beneficio de la prioridad del 2º Certificado de Adición Nº 75.08480, del 13.3.75.

La presente invención tiene por objeto un procedimiento de construcción de piscinas y los elementos según ese procedimiento.

El objeto de la invención se relaciona con el sector técnico de la construcción y de forma más particular con los elementos y los materiales de construcción.

5.-

BAD ORIGINAL

En la actualidad los diferentes modelos de piscinas existentes y los medios puestos en obra para su realización presentan numerosos inconvenientes notorios.

5.- La piscina de hormigón armado colado tiene la ventaja de una gran solidez pero requiere una mano de obra importante, necesitando el concurso de un personal capacitado, y además su precio de coste resulta muy elevado.

10.- Las piscinas llamadas "liner", por su concepción, son objeto de tensiones importantes y exigen una explanación perfecta cuando hay que enterrarlas en el suelo. La envoltura estanca que contiene la masa de agua presenta así mismo cierta fragilidad.

15.- En cuanto a las piscinas de poliester rígido, estas últimas requieren mucha mano de obra y sufren siempre las tensiones debidas al terreno.

De ahí que para paliar estos inconvenientes haya aparecido la necesidad de realizar un procedimiento de construcción de piscinas y los elementos según ese procedimiento.

20.- Para establecer el objeto de la invención, sin por ello limitarlo, en los dibujos anexos:

25.- La Figura 1 ilustra con una vista en planta los elementos realizados según la invención de manera a constituir una piscina de forma elíptica en ningún modo limitativa.

La Figura 2 muestra mediante una vista en perspectiva un elemento según el procedimiento de la invención.

La Figura 3 es una vista de cara en sección de un elemento.

La figura 4 es una vista en sección según la línea 4-4 de la figura 3.

5.- La Figura 5 ilustra mediante vistas en perspectiva el elemento según la invención, la armadura metálica de la vigueta formando cintura y el ensamblaje perimetral.

La Figura 6 muestra mediante una vista en sección el ensamblaje de un elemento con el fondo de la piscina según el procedimiento de la invención.

10.- La figura 7 ilustra mediante una vista en planta y en sección los elementos realizados según una realización en variante para formar una piscina de forma elíptica en ningún modo limitativa.

15.- La Figura 8 muestra mediante una vista en perspectiva un elemento realizado según la realización en primera variante.

La Figura 9 ilustra mediante una vista de perfil en sección el ensamblaje de un elemento con el fondo de la piscina según la primera variante.

20.- La Figura 10 es una vista parcial de cara de un elemento correspondiente a la Figura 9.

La Figura 11 ilustra mediante una vista en planta y en sección los elementos realizados según una realización en segunda variante para formar una piscina de forma elíptica en ningún modo limitativa.

25.- La Figura 12 muestra mediante vistas en perspectiva la obtención de un elemento plano según la segunda variante.

La Figura 13 es una vista de cara y en sección lateral de varios elementos ensamblados, y obtenidos según

la forma de realización ilustrada en la figura 12.

La Figura 14 es una vista en sección transversal considerada según la línea 14-14 de la figura 13.

5.- La Figura 15 ilustra mediante una vista de perfil en sección el ensamblaje de un elemento, con el fondo de la piscina, y asimismo el aislamiento de dicho elemento según la segunda variante.

10.- La Figura 16 es una vista idéntica a la Figura 15, mostrando otra forma de realización del aislamiento de dicho elemento.

Con el fin de hacer más concreto el objeto de la invención, se le describe a continuación de una manera no limitativa, refiriéndose al ejemplo ilustrado en las figuras de los dibujos.

15.- Se puede apreciar en la figura 1 que esta piscina está realizada según la invención aunque de manera no limitativa por ensamblaje de cuatro elementos convexos 1 formando bóveda para conferir a dicha piscina una forma elíptica, sin excluir ninguna otra.

20.- Estos elementos 1 se encuentran en cada extremo lateral replegados exteriormente de manera a formar unas alas 1¹ sobre las cuales hay establecida una pluralidad de agujeros 1² para la introducción de los tornillos, pernos, o cualquier otro medio similar en vista al ensamblaje de cada elemento 1. Hay que resaltar que la estanqueidad entre cada elemento ensamblado se realiza mediante cualquier procedimiento conocido y apropiado.

25.-

La obtención de dichos elementos 1 se efectúa directamente por moldeo, y para ello se aplica en el fondo del

5.- molde una capa de materia termoendurecida tal como el poliester P sobre la cual se coloca una armadura metálica constituida por el ensamblaje con intervalos regulares de hierros verticales 2 y horizontales 3, dicha armadura estando recubierta exteriormente por una segunda capa de poliester P, el conjunto así formado constituyendo un elemento o panel armado 1.

10.- Según otra característica, esta armadura sobresale exteriormente en la base de cada elemento 1 en vista a su fijación por soldadura o cualquier otro medio apropiado, sobre la armadura metálica de la viga 4 formando cintura del fondo de la piscina tal como se ilustra en las figuras 2 y 6.

15.- Esta viga metálica 4 formando cintura recubierta exteriormente de hormigón se realiza de manera conocida mediante cuatro hierros 4¹ solidarios de una pluralidad de horquillas en escuadra 5 en vista a su separación. Esta viga 4 autoriza asimismo la fijación del entramado soldado 6 sobre el cual está colado el fondo de la piscina.

20.- Hay que resaltar que dicha viga metálica 4 se encuentra perfilada según la forma relativa a cada elemento constituyendo la piscina realizada según la invención.

25.- Se ha previsto asimismo efectuar aberturas 1³ en los elementos o paneles 1 en vista a la adaptación de accesorios tales como proyector (figura 6), escalera... Una tira alicatada decorativa 7 o similar se coloca en el contorno superior e interior de la piscina.

Se puede ver en la figura 7 una piscina realizada según una primera variante, mediante ensamblaje de elementos

convexos δ formando bóveda para dar a dicha piscina una forma elíptica no excluyendo ninguna otra forma.

5.- Como se ha descrito anteriormente, estos elementos δ se encuentran en cada extremo lateral replegados exteriormente de manera a formar alas δ^1 autorizando su ensamblaje mediante cualquier medio conocido. La estanqueidad entre cada elemento ensamblado operándose mediante cualquier medio conocido y apropiado, tal como el encolado.

10.- Según esta primera variante, los elementos o paneles δ , cuentan en su extremo superior y en su base, una parte en escuadra exterior constituyendo un saliente $\delta^2 - \delta^3$.

15.- Entre los salientes $\delta^2 - \delta^3$ así formados son aplicados con intervalos regulares preferentemente, y según la cara externa de cada elemento δ , hierros verticales ϱ ó similares curvados en cada extremo para formar estribos ϱ^1 y ϱ^2 . Los estribos superiores ϱ^1 están dispuestos debajo del borde superior en escuadra δ^2 .

20.- Tal como le muestra en particular la figura 9, estas varillas o hierros verticales ϱ , atraviesan el borde inferior en escuadra δ^3 relativo a cada elemento y están curvados de cada lado de dicho borde δ^3 para formar el estribo inferior ϱ^2 .

25.- Hay que destacar que estos hierros verticales están dispuestos con intervalos regulares sobre la cara externa de cada elemento δ mediante una tira λ de poliestero armado de tejido de vidrio o mata de vidrio. Se aplica además un producto catalizador líquido para obtener una unión rígida por polimerización y la estanqueidad evitando la oxidación de dichos hierros verticales ϱ .

Realizados de esa manera estos hierros verticales 9 se comportan al igual que nervuras de refuerzo para los elementos 8 a los cuales les confieren una gran rigidez vertical.

5.- Según otra característica de esta realización en primera variante, cada extremo curvado de los hierros verticales 9 formando estribo 9¹ y 9² permite la fijación de hierros horizontales 11 mediante soldadura o demás procedimientos.

10.- Estos hierros horizontales 11 establecidos preferentemente en los dos ángulos rectos relativos a los estribos 9¹ y 9², forman una cintura y armadura metálica para la parte superior e inferior de la piscina, actuando así de refuerzo y evitando las deformaciones de los elementos 8 debidas a los empujes del terreno.

15.- Hay que anotar que estas cinturas metálicas así realizadas atraviesan o no las alas salientes 8¹ de los elementos 8.

20.- Tal como se puede ver mejor en la figura 2, la cintura metálica relativa a la parte superior de la piscina está recubierta exteriormente de hormigón, mientras que la cintura metálica de la parte inferior de la piscina está asimismo recubierta exteriormente de hormigón, y viene a cooperar con la armadura 12 relativa al fondo de la piscina de manera a formar unas vigas anulares horizontales de refuerzo exterior.

25.- Hay que considerar también que uno o varias tiras decorativas de alcatado 11 o algo similar se establece en el contorno superior e inferior de la piscina, la fijación

efectuándose durante el moldeo del elemento 8.

5.- Según una realización en segunda variante, cada elemento 14 de forma convexa (Figura 11) o plana (Figura 12) es reforzado longitudinalmente con perfiles de hierro en U 15. Estos hierros 15 están fijados en cada extremo mediante soldadura con intervalos regulares, en la vertical de la cara interna de dos montantes verticales 16 y 17, (Figura 12). El conjunto así formado se aloja en frente de la cara externa de cada elemento 14, las caras externas de las placas verticales 16 y 17 tomando apoyo sobre las caras internas de las alas 14¹ y 14² de los elementos 14.

10.- Los perfiles de hierro en U 15 presentan longitudinalmente entalladuras 15¹ cooperando con las varillas o hierros rigidizadores 18 y se encuentran debido a ello directamente en contacto con la cara externa de cada elemento 14.

15.- Hay que subrayar que las placas verticales 16 y 17 presentan agujeros 16¹ y 17¹ que cooperan con los agujeros realizados en las alas 14¹ y 14² de los elementos 14 para permitir la introducción de los órganos de ensamblaje de dichos elementos 14.

20.- Se puede también añadir sobre cada cara interna de los bordes superiores e inferiores 14³ y 14⁴ puentes exteriormente en escuadra; una placa de rigidez 19, con agujeros para permitir el paso de los hierros verticales 18 desbordando exteriormente de la base de cada elemento en vista a su ensamblaje, como ya se ha descrito en la realización precedente con la armadura relativa al fondo de la piscina.

25.- Hay que anotar que, lo mismo que para los hierros verticales 18, los hierros horizontales perfilados en U 15

están recubiertos de una tira 20 de poliéster armado de tejido de vidrio o mata de vidrio. Se aplica a continuación un producto catalizador líquido para asegurar una unión rígida por polimerización, y la estanqueidad evitando la oxidación de dichos hierros horizontales 15.

5.-

Otra característica radica en el hecho de que cada elemento 14 presenta en su cara externa, comportando o no el conjunto de los hierros horizontales 15 y de las placas verticales 16 y 17, un medio de aislamiento permitiendo constituir uno o varios vacíos frente a dicho elemento 14.

10.-

Tal como se ha ilustrado en la figura 15, este medio de aislamiento está constituido principalmente por una placa de espuma 21 de materia aislante aplicada por presión o simplemente colocada sobre la cara externa de cada elemento 14. Esta placa 21, recubierta exteriormente con una segunda placa 22 fijada principalmente por catálisis después de los bordes superiores e inferiores, ofrece la posibilidad y la ventaja de disgregarse a la larga para crear un espacio vacío aislante entre el elemento 14 y dicha placa de recubrimiento 22.

15.-

20.-

Este medio de aislamiento puede también ser constituido tal como lo muestra con más detalles la figura 16, con una placa rígida 23 aplicada sobre la cara externa de cada elemento 14. Esa placa 23 presenta horizontalmente o verticalmente unas alveolas o canales 23¹ para el paso del aire.

25.-

Hay que observar que cuando los elementos 14 presentan hierros horizontales en U 15, éstos últimos pueden ser establecidos fuera del medio de aislamiento descrito ante-

ricamento.

Es evidente que estos elementos realizados según esta realización pueden ser de todas dimensiones y presentarse bajo diferentes formas tales como convexas, planas para la obtención de piscinas elípticas, redondas, rectangulares, poligonales, etc.

5.-

Además, como se ha descrito en la realización anterior, la cintura metálica 18¹ relativa a la parte superior de la piscina está recubierta exteriormente de hormigón, mientras que la cintura metálica 18² de la parte inferior de la piscina, se encuentra también revestida de hormigón, y coopera con la armadura relativa al fondo de la piscina de manera a formar vigas anulares horizontales de refuerzo exterior.

10.-

15.-

Se ha provisto además un procedimiento de fijación de un revestimiento interior total o parcial, lado agua, de los elementos 14, en forma de tiras alicatas 24 realizadas en la forma sabida y cuyas baldosas 24 son ensambladas previamente por el constructor, dejando intersticios apropiados por mediación de un soporte exterior amovible, generalmente de papel.

20.-

Para ello, este alicataje puede ser fijado bien sea en la forma conocida después del molde de cada elemento 14 por encolado apropiado o cualquier otro medio, bien sea también por incorporación durante el molde de cada elemento 14.

25.-

Según este procedimiento de fijación las baldosas previamente ensambladas por el soporte exterior son dispuestas directamente en el fondo del molde de cada elemento 14

5.- y los intersticios son previamente guarnecidos de materia aglomerante tal como por ejemplo, arena teñida o no mezclada con arena u otro aglomerante en vista a asegurar el agarre perfecto del soporte exterior. La materia plástica es colada a continuación directamente en el molde sobre la superficie interna de las baldosas y de las juntas, adhiriendo, y el soporte exterior se puede quitar con facilidad una vez desencofrado.

10.- Las ventajas resaltan bien de la descripción, y se subraya en particular una:

- muy buena rigidez de los elementos tanto en el sentido vertical como en el sentido horizontal,
 - aislamiento de los elementos,
 - posibilidad de construirse piscinas de todas formas y dimensiones con o sin alicatado interior.
- 15.-

NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención lo contenido en las siguientes:

20.- REIVINDICACIONES

1ª.- Procedimiento de construcción de piscinas y los elementos según este procedimiento, caracterizado por el hecho que la piscina se compone de un mínimo de dos elementos convexos formando bóveda y ensamblados ambos por sus alas extremas, siendo cada elemento realizado en materia termoendurecida que recibe interiormente una armadura metálica constituida por el ensamblaje con intervalos regulares de hierros verticales y horizontales de manera a formar un elemento armado, y porque dicha armadura desborda exteriormen-

25.-

te en la base de cada elemento en vista a la fijación del conjunto del elemento sobre la armadura metálica de la viga que forma cintura del fondo de la piscina de manera a formar un conjunto indeformable que no esté sujeto a ninguna presión.

5.-

25.- Procedimiento de construcción de piscinas y los elementos correspondientes según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho que cada elemento comparta en su extremo superior y en su base un borde en escuadra exteriormente, apertando dichos elementos verticalmente en su cara externa y entre cada borde en escuadra, varillas o hierres rigidizadores, formando en cada extremo un estribo en vista a la fijación de los hierres horizontales que componen la cintura metálica para la parte superior e inferior de dicha piscina.

10.-

15.-

35.- Procedimiento de construcción de piscinas y los elementos según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que los hierres verticales sean fijados con intervalos regulares sobre las caras externas de cada elemento mediante una tira de poliestor armado y porque se aplica un producto catalizador líquido para obtener la unión rápida por polimerización y la estanqueidad para evitar la oxidación de dichos hierres que actúan como nervura de refuerzo.

20.-

25.-

45.- Procedimiento de construcción de piscinas y los elementos según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados por el hecho de que los hierres horizontales están fijados por soldadura sobre los estribos formados por los extremos curvados de cada hierro vertical, haciendo dichos hierres horizontales el papel de cintura metálica para la piscina.

evitándole cualquier deformación.

5.- 5a.- Procedimiento de construcción de piscinas y los elementos según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados por el hecho de que cada hierro vertical atraviesa el borde inferior en escuadra relativo a los elementos y está curvado en ambos lados de dicho borde de manera a formar un estribo al objeto de la fijación de los hierros horizontales que forman cintura.

10.- 6a.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la armadura relativa al fondo de la piscina coopera con el extremo inferior de los hierros verticales para formar estribo, y con los hierros horizontales solidarios con este último.

15.- 7a.- Procedimiento de construcción de piscinas y los elementos correspondientes según las reivindicaciones 1-2-3-4-5 y 6, caracterizado por el hecho de que cada elemento convexo o plano presenta en su cara externa y entre cada borde en escuadra un medio de aislamiento, permitiendo constituir uno o varios vacíos en frente de dicho elemento, presentando o no longitudinalmente hierros perfilados en U, solidarios en cada extremo de una plana vertical en apoyo sobre la cara interna de las alas que reciben los medios de fijación de cada elemento, y un medio de fijación de un alicatado en la cara interior de cada elemento.

25.- 8a.- Elementos según la reivindicación 7, caracterizados por el hecho de que el medio de aislamiento lo constituye una placa de materia aislante aplicada sobre la cara externa de cada elemento, incluyendo o no los hierros horizontales perfilados en U, dicha placa, recubierta exteriormente

mento por una segunda placa fijada por catalisis en los bordes, pudiendo a la larga desagregarse para constituir un vacio entre dicho elemento y la placa de recubrimiento.

5.- 9^a.- Elementos según la reivindicación 7, caracterizados por el hecho de que el medio de acoplamiento lo constituye una placa rígida aplicada sobre la cara externa de cada elemento comprendiendo e no los hierres horizontales perfilados en U, presentando horizontalmente o verticalmente dicha placa unas alveolas o canales para el paso del aire.

10.- 10^a.- Elementos según las reivindicaciones 7-8 y 9, caracterizados por el hecho de que los hierres perfilados en U presentan longitudinalmente unas entalladuras cooperando con las varillas o hierres rigidizadores verticales.

15.- 11^a.- Elementos según las reivindicaciones 7-8-9 y 10, caracterizados por el hecho de que las placas verticales en cuya sección están fijados los hierres perfilados en U presentan unos agujeros que cooperan con los agujeros efectuados sobre las alas para facilitar el acoplamiento de cada elemento.

20.- 12^a.- Elementos según las reivindicaciones 7-8-9-10 y 11, caracterizados por el hecho de que los hierres perfilados en U están fijados por soldadura y a intervalos regulares sobre la cara interna de las placas verticales.

25.- 13^a.- Procedimiento y elementos según las reivindicaciones 7-8-9-10-11 y 12, caracterizados por el hecho de que cada hierre horizontal perfilado en U está recubierto exteriormente con una tira de polioster armado, y porque se aplica un producto catalizador líquido para asegurar la

unión rígida por polimerización, y la estanqueidad evitando la oxidación de dichos hierros horizontales.

5.- 14a.- Elementos según las reivindicaciones 7-8-9-10-11-12 y 13, caracterizados por el hecho de que cada cara interna de los bordes superiores e inferiores en escuadra exteriormente, presenta una placa de rigidez, estando provista dicha placa de agujeros para permitir el paso de los hierros verticales que desbordan exteriormente de la base de cada elemento.

10.- 15a.- Elementos según las reivindicaciones 1-2- y 7, y el medio de fijación de un alicatado por incorporación según su cara interior, caracterizados por el hecho de que los azulejos previamente ensamblados por el soporte exterior amovible están dispuestos en el fondo del molde del elemento mientras que los intersticios están guardados de junta de materia aglomerante mezclada con un aglomerante al objeto de asegurar el agarre del soporte exterior; la materia plástica es colada a continuación directamente en el molde en recubrimiento de los azulejos y de las juntas, adhiriendo, mientras que el soporte exterior es retirado tras el desmoldeo.

15.- 16a.- PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE PISCINAS Y LOS ELEMENTOS SEGUN ESTE PROCEDIMIENTO.

20.-

16a.- PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE PISCINAS Y LOS ELEMENTOS SEGUN ESTE PROCEDIMIENTO.

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la presente Memoria y se reivindica en su Meta.

Esta Memoria consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid,

15 ENE. 1976

[Handwritten signature]

FIG.1

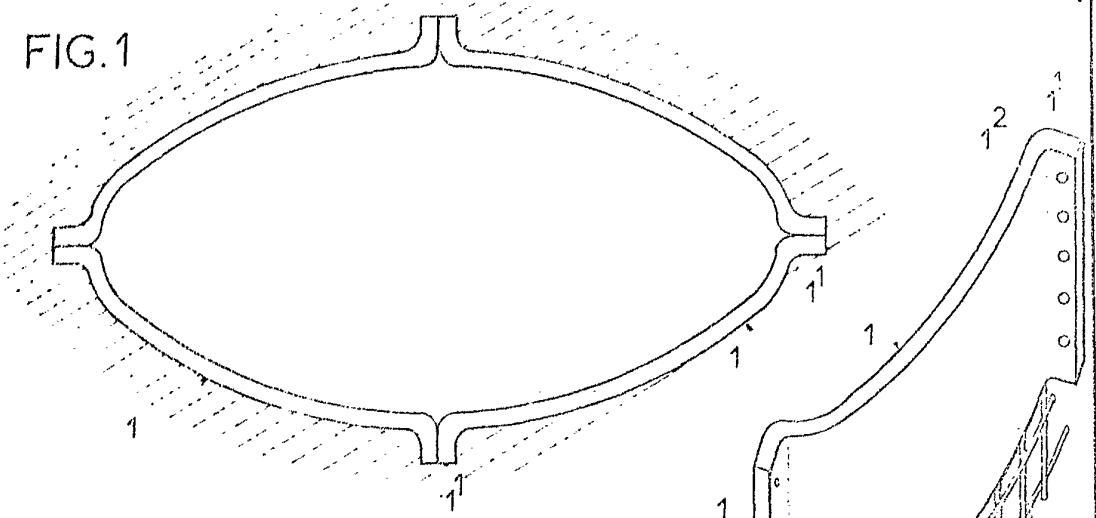


FIG.4

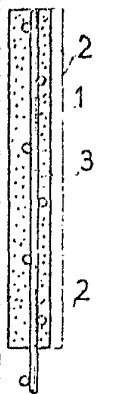


FIG.3

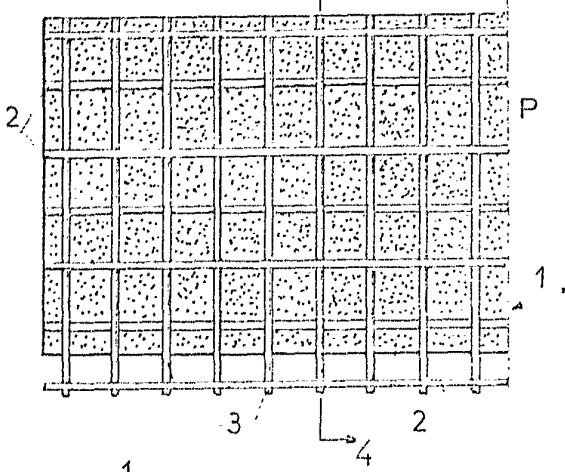


FIG.2

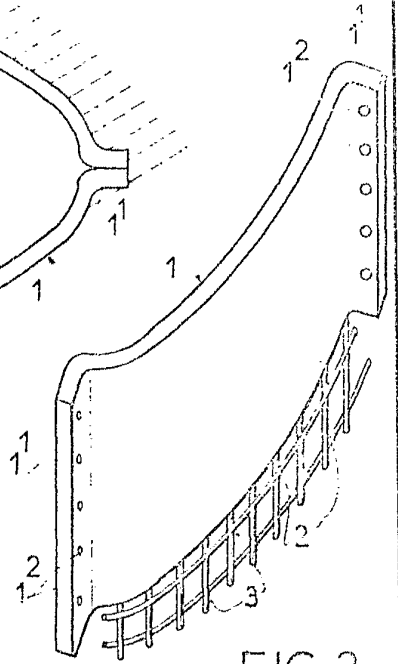


FIG.5

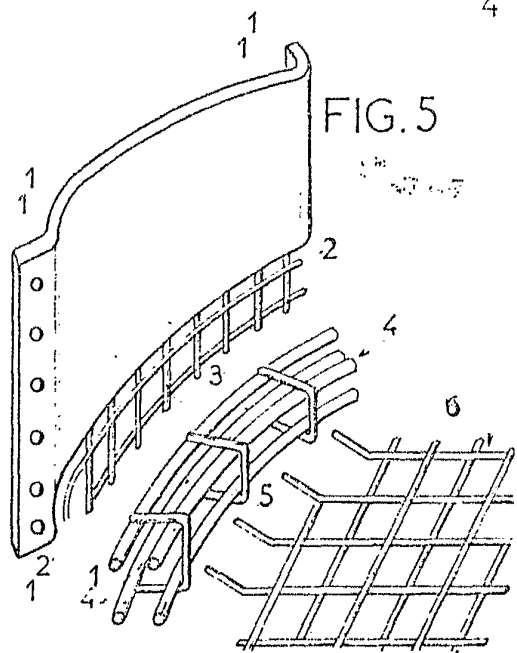
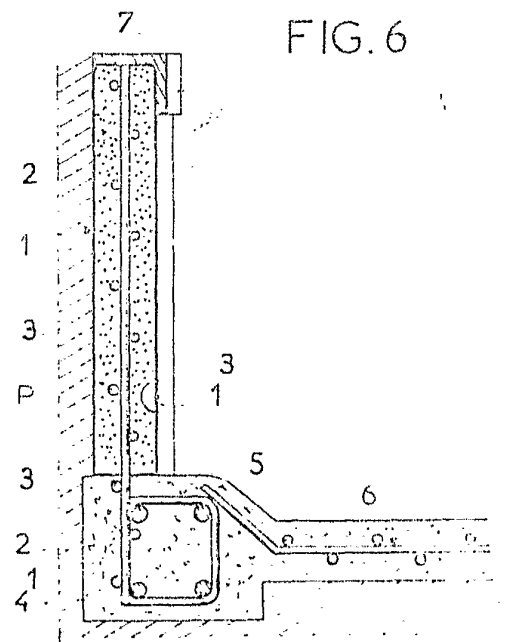


FIG.6



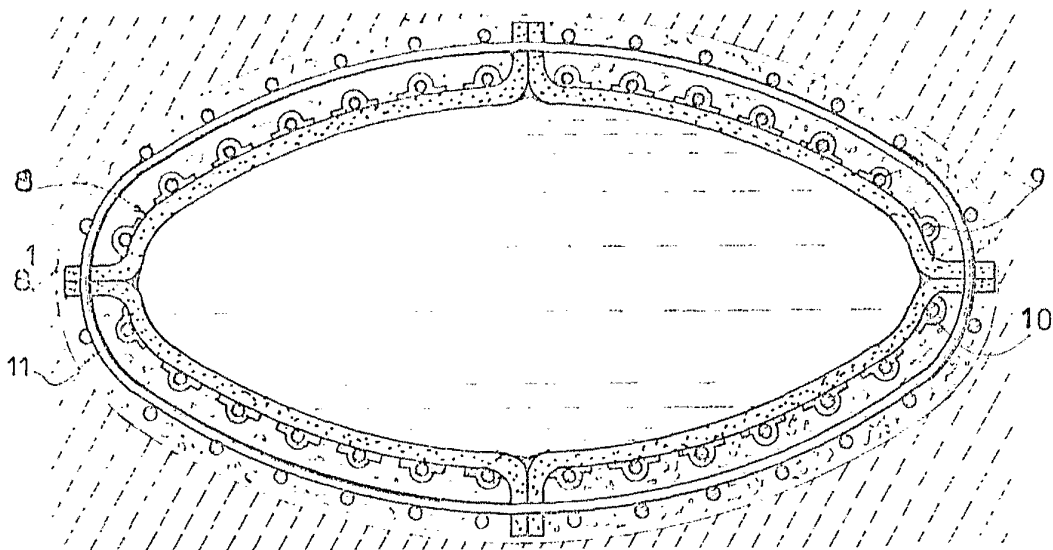


FIG. 7

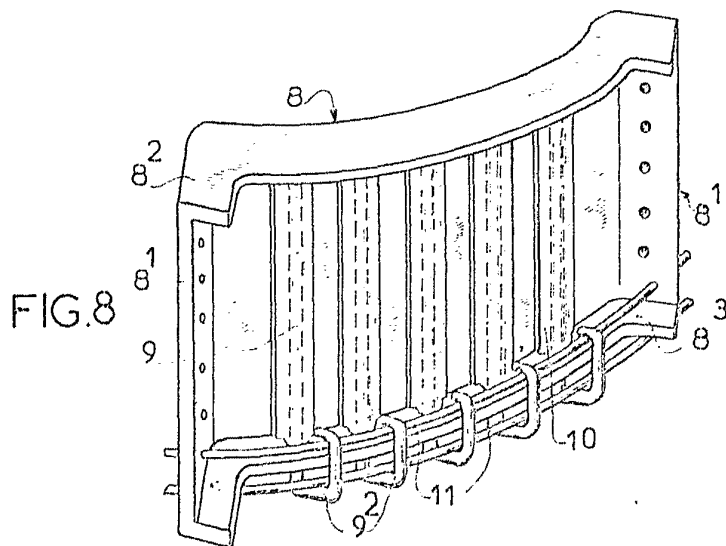


FIG. 8

FIG. 9

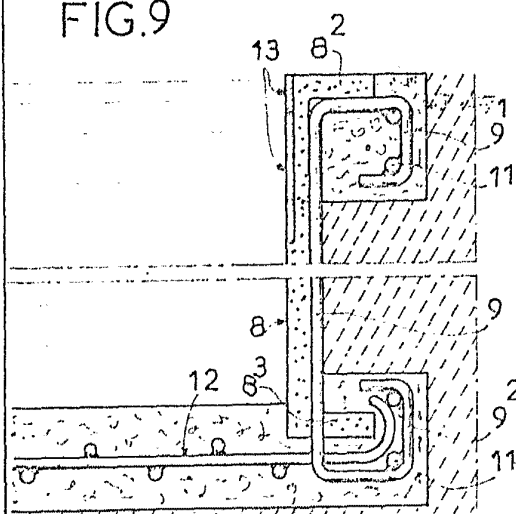
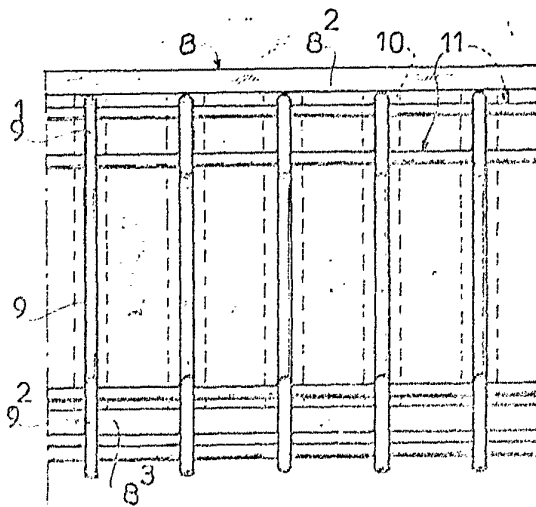


FIG. 10



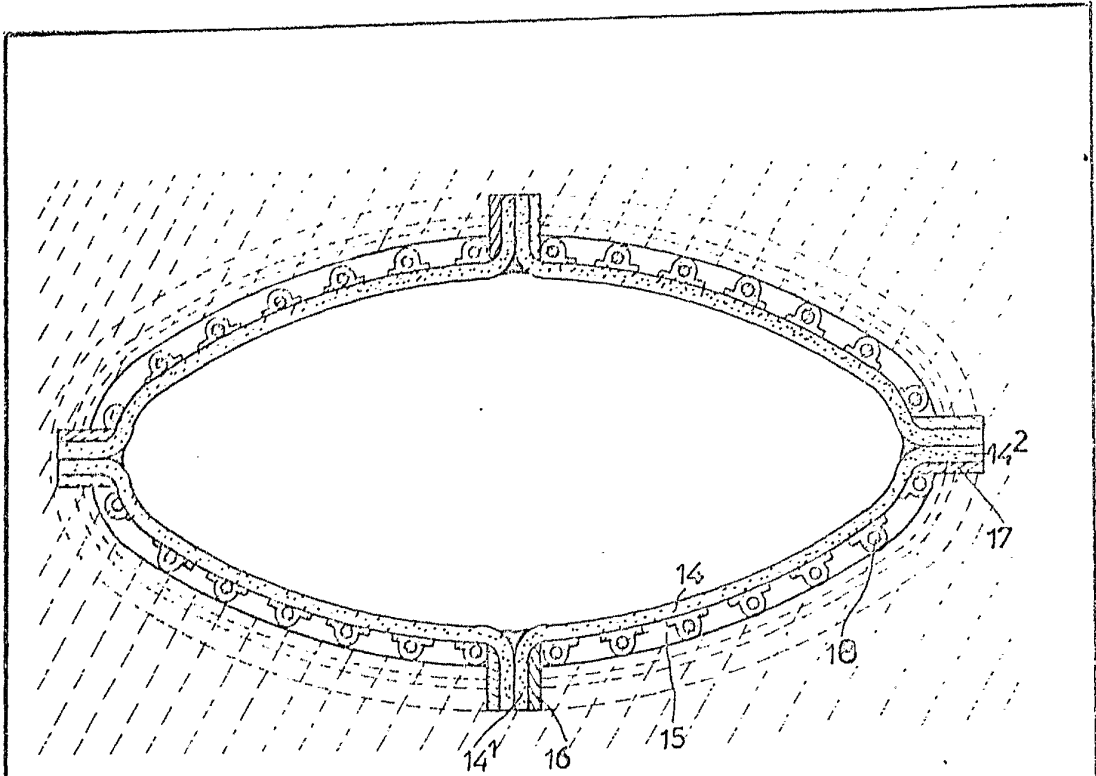


FIG.11

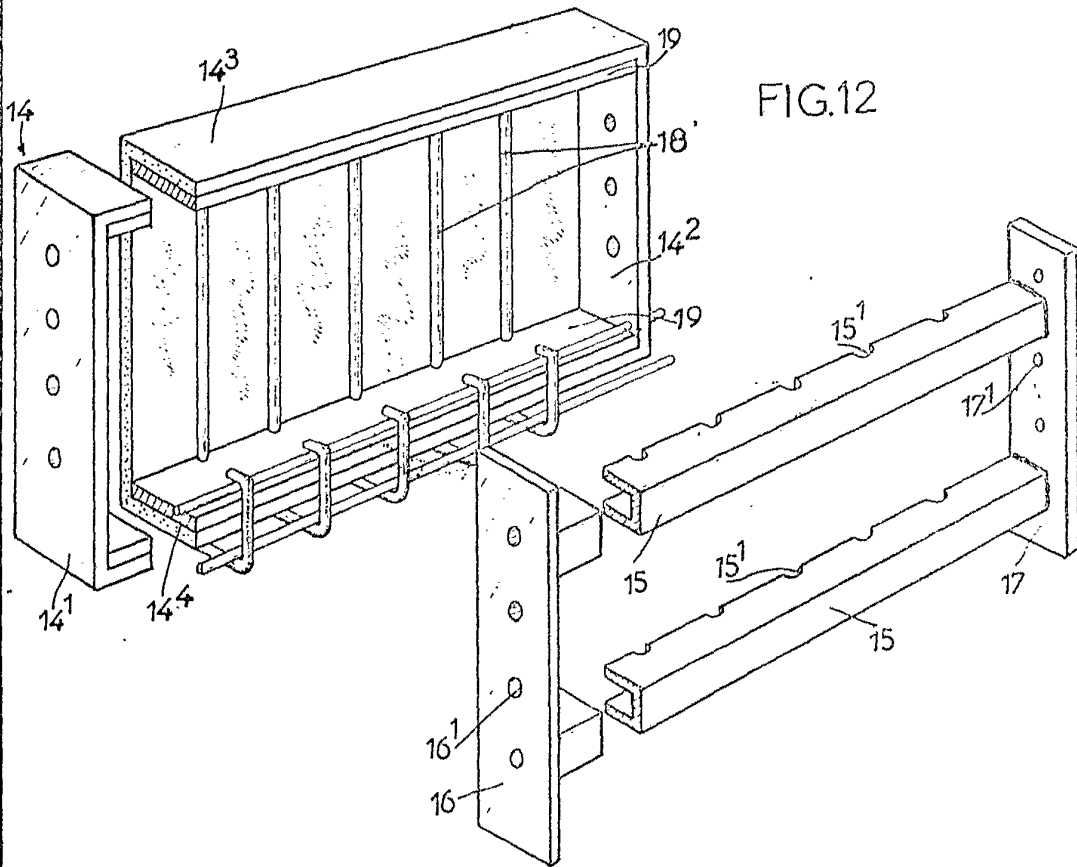


FIG.12

FIG.14

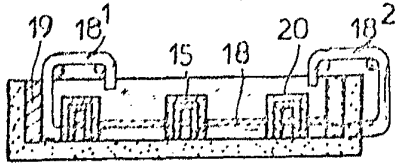


FIG.16

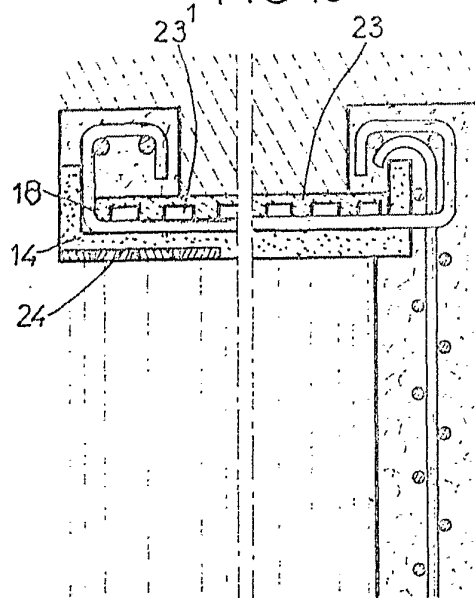


FIG.13

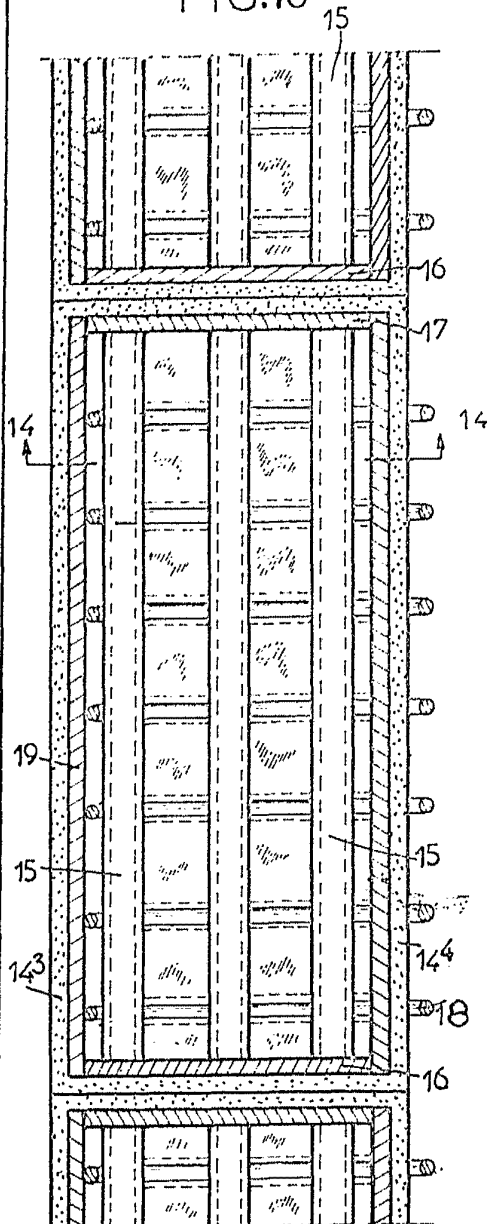


FIG.15

