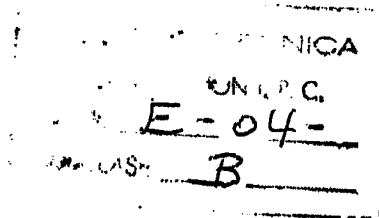




361422



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION PREFABRICADA DE PABELLONES", a favor de DON MARIANO GINER GALLEGO, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, calle Balmes, nº 88.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción prefabricada de pabellones.

Más concretamente, en la invención se han ideado unos perfeccionamientos encaminados a obtener unas notables mejoras en la construcción de pabellones, naves o similares.

Las mejoras permiten la realización de una prefa -



bricación ligera o abierta o evolutiva; centros de producción a pie de obra o para abastecer un radio de 100 a 150 km. Simplicidad de fabricación que no obligue a índices elevados de amortización de maquinaria o utillaje. Facilidad de montaje, que no requiera personal especializado ni andamiajes costosos. Viabilidad en el transporte, que no precise de vehículos especiales.

- 5.
- Según lo expuesto, se logra alcanzar un elevado índice de productividad, una substancial economía y una elasticidad para alcanzar en cada caso la mejor solución.
- 10.

Para dar amplia elasticidad de proyección, el edificio queda subdividido en cuatro partes, completamente independientes y cada una de ellas, con flexibilidad de forma y medida.

15. Estas cuatro partes son :

- 1) - Cubierta y laterales
- 2) - Pantallas frontales de cierre
- 3) - Graderios
- 4) - Pistas de juegos

20. Las partes -3-y -4-, se requieren únicamente para casos en que el pabellón o nave, esté destinado para fines de espectáculo deportivo o similares.

La cubierta comprende los siguientes elementos constructivos:

25. ARCOS de sostén parabólicos, compuestos por elementos rectos de hormigón armado. La composición se logra mediante



unos muñones de unión que enfocan la directriz poligonal, equivalente a una parábola de 2º grado, como antifunicular de cargas muertas.

- Estos muñones, con angulosidad adecuada en su mitad longitudinal y sección en forma de cruz, van dispuestos con orificios coincidentes con los de los elementos de hormigón armado, sujetándose mutuamente con tornillos pasantes, cuyas holguras se rellenan con mortero de cemento inyectado en el momento del montaje. Llevan además un orificio que, situado en su centro longitudinal, lo atraviesa transversalmente de arriba abajo en el sentido de su posición en el arco.

- Las correas, son elementos de la misma sección que los del arco y van sujetos mediante la prolongación de los tornillos de los muñones, coincidentes con su posición. Unicamente van correas, en los tramos en que descansa el tipo de cubierta, proyectada a base de placas de cerámica armada.

- La estructura lateral, la constituyen elementos prefabricados de la misma sección, formando una pantalla reticular y se compone de pilares, riostras en la base y jácenas, quedando frontalmente arriostrada con elementos del mismo calibre, sujetos con tornillos a los dos tacos de apoyo de correas, que soportan el último vano de cubierta.

- Corre paralela a la jácena, un elemento de hormigón armado en forma de U con un ala adicional, apoyado en las piezas de arriostramiento y sujeto con tornillos en los



- agujeros de las jácenas y que tiene tres misiones específicas: el ala de un lado de la U, como alero o cornisa-re mate, el cajón de la U, para regruesarlo de mortero, formando pendiente en función de canal de desagüe y la otra
5. pestaña de la U, para apoyo de la cubierta.

Los encuentros de una pieza con la otra, se solucionan con tela asfáltica, formando un lomo para evitar la filtración entre juntas.

- En la invención, se han previsto dos tipos de cubierta: cubierta cerámica y cubierta de hormigón trashí-
10. cido.

- La primera, es con placas prefabricadas de cerámica-cemento, y la segunda, la constituyen alternativamente un elemento de hormigón armado y un elemento de plástico rígido. Consisten, en unas placas trapezoidales con pesta-
15. ñas en los cuatro lados, siendo la de la base menor, de sentido inverso a las otras, para el vertido de las aguas de una placa a otra. Las aguas, se recogen del primer vano de cubierta, que es de cerámica, y van vertiéndose de una placa a la siguiente, de plástico, hasta el último tramo, que
20. será también cerámico. En razón a su poca pendiente y al conveniente arriostamiento de arcos, conviene el primero y último tramo con cubierta cerámica, ya que tanto las placas de hormigón armado, como las de plástico, se apoyan
25. simplemente en los arcos y su sujeción, es por medio de una cinta metálica con garfios de enganche, que corre a lo largo del arco. Para evitar el pandeo de la placa plás-



- tica, se disponen unos orificios con tornillos, que sujetan en su mitad longitudinal, la pestaña plástica con la de hormigón, acortándole la luz. La placa de hormigón, está formada por cinco piezas, en razón a su facilidad de fabricación; un cuerpo que forma la superficie propiamente dicha, de la cubierta con las dos pestañas longitudinales, dos pestañas laterales y dos tacos de hormigón. Las pestañas laterales y los tacos de hormigón, se incorporan a la placa principal, mediante un tornillo y sellado con masilla bituminosa. Las pestañas laterales, sirven para dirigir las aguas a la inmediata inferior, los tacos para evitar que la placa pise directamente, sobre la placa de plástico y el tornillo para sujetar, además, el alambre que atado a la cinta metálica, evita el deslizamiento de la placa.
- 5.
- 10.
- 15.

Aproximadamente, la placa de hormigón pesa el doble que la de cerámica, pero al estar alternada con otras de plástico, queda compensado el exceso de peso, resultando por tanto, el mismo para la cubierta cerámica, que para la de hormigón traslúcido.

20.

En lo relativo a claraboyas, se ha ideado un sistema de claraboya, a base de elementos de plástico transparente o nervado, de forma que con un sencillo mecanismo, permita discrecionalmente y en cuestión de segundos, tener la nave cubierta o descubierta. Consiste en unas placas, iguales a las descritas anteriormente para la cubierta, entre cuyas pestañas laterales y orejas intermedias de refuerzo, se su-

25.



jeta un tubo de aluminio, que sirve para rigidizarla y al mismo tiempo producir el juego de la claraboya.

5. Descansan los tubos por ambos extremos, en unos cojinetes, rematándose un lado con un piñón. Todos ellos se unen con una cadena y se accionan mediante un pequeño grupo motor-reductor de velocidad. El giro de la claraboya es de 90°, necesario para pasar de cierre a apertura total. La última placa, difiere de las restantes, por la adición de una solapa que descansa sobre el elemento plástico fijo, de entrega al último vano de cubierta. Los cojinetes, se proyectan de forma que admitan el juego lateral de los tubos, para que los movimientos de contracción o dilatación del edificio, no agarroten el giro de la claraboya.
10. Para los casos en que se precise, se ha previsto un graderío, a base de elementos compuestos de hormigón armado.
15. Dos tipos de batería se presentan de una planta, dispuesto entre arcos y de dos plantas, que pueden ir adosados a los muros interiores de las pantallas de cierre, para su acceso por las puertas dejadas al efecto en la primera planta, utilizándose por tanto las escaleras proyectadas en estas pantallas.
20. En la composición de estas baterías, juegan los siguientes elementos :
25. Pilares, en forma de L, para recibir con tornillos, las cartelas por los orificios dejados al efecto.



Cartelas, son placas aligeradas con ranuras, para recibir los peldaños, que forman la grada con los orificios estratégicamente dispuestos, para atornillarse y para recibir la barandilla lateral.

5. Gradas, son peldaños de hormigón armado, todos de la misma longitud, subdivididos en dos anchos y de éstos, los de ancho menor, en dos variantes, que son los que encajan entre los pilares. Todos ellos llevan orificios, para ser fijados a las cartelas y para recibir las pletinas de hierro en función, de patas de soporte de asientos, así como las barandillas frontales.

10. La piscina, consiste en un depósito rectangular de hormigón armado, que abarca toda la superficie de la pista más unas holguras laterales y una profundidad, de dos metros mayor que la deseada de la piscina.

15. Los muros perimetrales, se remeterán con un saliente o pestaña, para acercarse hasta cinco centímetros del cuerpo de la pista flotante. El destino de estos salientes es para permitir que, mediante un rebaje de que irán provistos, juntamente con otro gemelo de la pista, pueda estanqueizarse con el acoplamiento de quita y pon de una pletina de aluminio, subdividida en secciones y que lleva incorporadas, una plancha de goma expandida a modo de junta y unos tornillos con taco de goma incorporado, de forma que su atornillamiento produzca expansión del taco, presionando entre la pestaña del muro y la pista y por tanto sujetando la pletina. Otro destino de estas pesta-



5. fias del miro de la piscina, es para sujetar unas barras o tubos, que vienen anclados del fondo y con garfios intermedios también a las paredes, por las que se deslizan unas anillas abiertas, incorporadas a la pista flotante, para evitar el excesivo desplazamiento lateral de ésta.

10. En el fondo de la piscina, se dispondrán unos tacos de hormigón coincidentes con los ángulos de los cajones o tanques de la pista, necesarios para el montaje y como fondo de ésta, quedando un espacio de 70 cms. intermedio para el paso de tuberías, limpieza y reparación.

Se construirá una sala de maniobras adosada a un lateral de la piscina, de la misma altura de ésta y con una puerta estanca de comunicación.

15. La pista, está constituida por una pluralidad de cajones de hormigón armado (128 aproximadamente), construidos en dos fases; cajón abierto por arriba y tapadera suelta. Tanto por las cuatro paredes del cajón, como por todos los lados de las tapaderas, saldrán los hierros de las armaduras para, en operación final, poderse entrelazar éstos, al unirlos con mortero de cemento. Los cajones, se prevén con un espesor en todas sus caras de 10 cms. Se dispondrán en todos ellos, cuatro orificios en cada lateral, dos inferiores y dos superiores, inmediatamente antes del fondo y de la tapadera e inmediatamente antes de las esquinas, pero con espacio suficiente para poder atornillarse la tuerca.

20.

25.

Hay las siguientes excepciones: los laterales de los cajones colindantes con los muros de la piscina, no llevarán



- agujeros y de éstos los correspondientes a las esquinas, sí llevarán dos agujeros inferiores, para atornillar la anilla abierta, que se desliza por la barra de estabilidad lateral y coincidente por tanto con la posición de ésta. Una de las esquinas de 16 cajones vendrá achaflana-
5. da para que, entre cada cuatro, dispuestos de forma que coincidan, se forma un espacio, en el que se dispondrá un tubo de latón, con patas soldadas para incorporarlo con lechada, que tiene en la parte superior una rosca. Por
10. este tubo pasará una barra también de latón con cabeza roscada que se constituye en macho. Sirven estas barras, en número de cuatro, para estabilidad de la pista, evitando el balanceo. Los juegos de medidas de estas barras, situarán la pista a diferentes alturas.
15. Todos los tanques vendrán protegidos, con una capa exterior e interior de pintura asfáltica, para su perfecta impermeabilización y se unirán unos con otros, con fuertes tornillos y arandelas de plomo, impregnadas de masilla asfáltica.
20. Los tanques, vendrán también con dos orificios en su fondo, a los que se fijarán unos records; interiormente se incorporará a uno de ellos, un tubo de latón hasta una altura de un metro, o sea por encima del nivel de agua necesaria para la inmersión, que prolongado con tubo plástico
25. desde el record por abajo, irán a unirse, en número de 8, en que se constituyen las baterías, a los efectos del dispositivo de accionamiento de inmersión y emersión, a un tu-



bo general de salida a la caseta de maniobras, atravesando el muro de ésta con la piscina, mediante el correspondiente record de hermetización entre la piscina y la caseta.

Este es para salida de aire. Al otro record se figurará un

5. tubo plástico que también en número de 8 se unirán al general y salida a la caseta de maniobras y que es el de alimentación ó de entrada y salida de agua.

Saldrán pues a la caseta de maniobras 16 tubos de salida de aire y 16 tubos de alimentación y desagüe. En

10. cuanto a los de aire, quedan abiertos en el mismo record.

Se construirá un depósito de hierro, de una capacidad de 6.000 litros aproximadamente, que se desplazará mediante guías a modo de montacargas, desde el fondo hasta el techo de la caseta. A este depósito, irán conectados los 16 tubos de alimentación y desagüe de las baterías, previamente convertidos en uno solo, por medio de un manguito-convertidor y otro de la misma capacidad, irá a un record dispuesto en la pared de la piscina para la toma de agua. Los 16 tubos llevarán sendas válvulas antes de convertirse en uno solo.

15.

20.

Los dos tubos conectados al depósito, nos permitirán que, lleno éste, subiéndolo a la máxima altura, cerrada la válvula de la piscina y abiertas las válvulas de las baterías, introducir agua en los depósitos para la inmersión.

25.

Como es necesario el vaciado, en los tanques de más de un depósito, cuando éste esté vacío, se cerrarán las válvulas de entrada a los tanques, se abrirá la de la piscina



y se bajará el depósito, para que se llene de agua, repitiendo la operación tantas veces sea preciso, para provocar la inmersión de la pista.

- Inverásamente, la operación repetida de bajar al depósito, previa la apertura de las válvulas de los tanques y cierre de la de la piscina, para que se llene el depósito con agua de los tanques, cerrando entonces la de los tanques, abriendo la válvula de la piscina y levantando el depósito, nos provocará la emersión de la pista. De esta forma no hay desperdicio de agua.
- 5.
- 10.

- Todas las tuberías de los tanques llevarán, antes de la válvula, una derivación que subirá adosada a la pared de la caseta, para verificación de los niveles de las distintas baterías, con objeto de controlar el buen funcionamiento y advertir la avería de algún tubo.
- 15.

- Como las longitudes de los tubos de alimentación son diferentes, la resistencia al roce lateral determinara una menor entrada de agua a las baterías de tanques más distantes, por lo que las 16 válvulas de las baterías, tendrán la doble función de servir de aforo, verificado mediante los distintos niveles. Puestas las válvulas de forma correcta, se marcará para indicar exactamente la posición óptima, cuando por cualquier circunstancia se altere el paso de una o varias de ellas.
- 20.

- Obtenido el punto crítico de flotación, la holgura necesaria no será mayor de 2 ó 3 cms. lo que equivale a una carga o descarga de los tanques de 30 litros por m²., apro-
- 25.



- ximadamente 24.000 litros. Como el depósito se ha calculado de 6.000 litros, bastarán cuatro o cinco maniobras sucesivas de vertido o vaciado, para inmersión ó emersión de la pista. Como el nivel superior del agua del depósito de alimentación, siempre será algo mayor que el nivel superior de emersión de la pista, ya que la altura del depósito no será superior a un metro, no es necesario que la altura de la caseta de maniobras, sea superior a la de la pista, pudiendo estar por tanto situada bajo nivel general de la nave y compensa el ahorro de espacio, una mayor lentitud inicial en la maniobra de inmersión. El depósito, tendrá también dispuesto por su parte superior, un tubo de salida de aire.
- 5.
- 10.

- Esta poca holgura de flotación, determinará un nivel demasiado elevado del agua de la piscina y será conveniente vaciar la piscina hasta el nivel adecuado, destapando al efecto los rebosaderos, que se habrán cerrado cada vez que tenga que elevarse la pista y por tanto reponer el agua desalojada. Suponiendo un nivel óptimo de piscina, para el uso, de 10 cms. más bajo que el necesario para la pista elevada, será necesaria la reposición de unos 80.000 litros de agua.
- 15.
- 20.

- Contrariamente, si no se quiere hacer reposición de agua, deberá disponerse de una pasarela, formada por elementos de madera forrada con estera, a modo de acera antiresbaladiza y de contención de oleaje.
- 25.

La imposibilidad de un nivel perfecto, determinará la invasión irregular de agua sobre la pista, en el momento de



la inmersión y por tanto, hay que preveer un ligero esco -
ramiento, por lo que será conveniente, en la fase de inmer -
sión, introducir cuatro barras de estabilidad de 10 cms.
menos que la altura total. Hecha esta operación inicial de
5. sumersión, se quitarán las barras de estabilidad y si no
va la pista hasta el fondo, se colocarán otras a la altura
deseada.

Como el peso propio de la pista, es del orden de 700
toneladas, no se prevee influencia importante, por momen -
10. tos producidos por cargas dinámicas, considerando una can -
tidad de atletas normales a los juegos comunes, a esta cla -
se de pistas.

El volumen de agua que desaloja, teniendo en cuenta
el peso propio de la pista, dá un nivel de flotación con
15. suficiente holgura, como para permitir que soporte pavimen -
tos adicionales de madera, capa de hielo o dispositivos de
juego.

Otra solución, consiste en hacer la sala de maniobras,
corrida a lo largo de un lateral de la piscina y saliendo
20. en ella 128 tubos de alimentación y desagüe y otros tantos
para fuga de aire; los primeros van a conectarse a sendos
depósitos que, adosados a la pared con guías y accionados
conjuntamente por un mecanismo y barra de transmisión, los
hace subir o bajar, para echar o sacar independientemente
25. la misma cantidad de agua en cada tanque, previa verifica -
ción de la equidad, en el paso de agua por medio de aforos.
Después de efectuada la puesta a punto del nivel óptimo de



flotación, se llenarán los depósitos. La diferencia de niveles del agua de los tanques, con respecto a la de los depósitos, provocada por la subida o bajada de éstos, determinará la sumersión o emersión de la pista.

5. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria, de una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo :

10. La figura 1, es una vista en alzado, desde el eje central, del pabellón que muestra al arco de sostén parabólico, compuesto por elementos rectos de hormigón armado.

15. La figura 2, representa un detalle de la cubierta, provista entre arcos de placas de hormigón traslúcido, alternadas con claraboyas de plástico.

20. La figura 3, representa una vista en planta, de la piscina, en parte, viéndose a los cajones o tanques de la misma, cuyos ángulos coinciden encima de los tacos de hormigón en que se apoyan. La caseta de maniobras, se observa en una pared longitudinal de la piscina.

25. La figura 4, representa una vista en alzado y por sección transversal, de la piscina, con la caseta de maniobras, viéndose los tacos en la superficie de la planta fijos y los cajones o tanques, remontados al nivel del suelo, actuando como pista de juego flotante.

La figura 5, muestra en sección y por alzado, la for-



ma de enclave de los tanques, con las paredes laterales y entre ellos.

La figura 6, muestra en planta, un detalle de los elementos de enclave y en alzado y por sección, al tornillo rogado en el tubo.

Haciendo referencia a las figuras, es de observar que por 1, se representa a uno de los arcos de parábola de sostén, compuestos por elementos rectos, de hormigón armado, cuya composición, se logra mediante unos mufiones de unión, que enfocan la directriz poligonal, equivalente a una parábola de 2º grado; por 2, a las placas de cubierta, de cerámica armada y de hormigón traslúcido y consisten en unas placas trapezoidales, con pestañas en los cuatro lados, siendo la de la base menor, de sentido inverso a las otras, para facilitar el vertido de las aguas, de una placa a otra y estas se apoyan simplemente en los arcos, apoyándose simplemente en los arcos y su sujeción se realiza mediante una cinta metálica con garfios de enganche. Las placas de plástico transparente, se utilizan como claraboyas C, a las cuales se sujeta un tubo de aluminio entre sus pestañas laterales y orejas de refuerzo, para producir el sencillo mecanismo, que permite en cuestión de segundos, tener la nave cubierta o descubierta, gracias a unos piñones, todos ellos unidos con una cadena y accionados por un pequeño grupo motor reductor, que les produce un giro de 90º; por 3, a los peldaños de hormigón armado, que constituyen los graderios del pabellón deportivo; por 4, a las diversas paredes laterales que cierran



- el pabellón, todas ellas pre-fabricadas; por 00, a las placas de cubierta, constituidas por cerámica armada; por T, a las placas de cubierta, constituidas por hormigón traslúcido; por 5, a cada uno de los cajones o tanques, que forman en conjunto la pista de juegos del pabellón; por 6, a cada uno de los tacos fijos en el fondo de la cavidad 7, de la piscina, encima de los cuales se apoyan los tanques 5, cuando la pista se halla inmersa; por 8, a la caseta de maniobras a la misma altura de la piscina, provista de una puerta estanca de comunicación; por 9, al tornillo con taco de goma 10, incorporado, que por su enrosque, produce la expansión del taco y presiona entre la pestaña 13, del muro 14 y la pista y sujetando la pletina 15; por 11, a unas anillas abiertas, incorporadas a los elementos adecuados de la pista flotante 16, y cuyas anillas 11, se deslizan a lo largo de unas barras o tubos 12, que vienen anclados del fondo y también con garfios intermedios, a las paredes, con lo que se evita el excesivo desplazamiento lateral de la pista 16; por 17, al tufo del latón, con patas soldadas, que es incorporado con lechada y que presenta una rosca 18, en su parte superior; por 19, a la barra, también de latón, con la cabeza roscada, para constituirse en macho de la rosca 18, y cuyas barras, en número de cuatro, sirven para estabilidad de la pista, evitando su balanceo. Los juegos de longitudes de estas barras, situarán la pista a diferentes alturas.



La presente invención, dentro de su esencialidad puede ser llevada a la práctica, en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en las descripciones. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones.

5. 1. Perfeccionamientos en la construcción prefabricada de pabellones, preferentemente pabellones polideportivos, caracterizados esencialmente por el hecho de realizarse los arcos de cubierta a partir de elementos rectos de hormigón, relacionados entre sí a través de muñones de unión que dirigen la directriz poligonal equivalente a una parábola de segundo grado, como antifunicular de cargas muertas, presentando estos muñones angulosidad adecuada en su mitad longitudinal y sección en forma de cruz, comportando orificios coincidentes con los orificios de los elementos de hormigón, realizándose la sujeción mútua de ambos elementos merced a tornillos pasantes, cuyas holguras se rellenan con mortero de cemento inyectado en el momento de montaje.
- 10.
- 15.
20. 2. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque se han previsto dos tipos de cubierta: cubierta cerámica y cubierta de hormigón traslúcido, estando integrada la primera con placas prefabricadas de cerámica-cemento, y la segunda constituida por un elemento de hormigón y un elemento de plástico alternativamente dispuestas.



3. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque las placas antedichas son de forma trapezoidal con pestañas en los cuatro lados, siendo la de la base menor de sentido inverso a las otras para el vertido de las aguas de una placa a otra.
- 5.
4. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados porque las placas mencionadas se apoyan simplemente en los arcos y su sujeción es por medio de una cinta metálica con garfios de enganche que corre a lo largo del arco, existiendo en las pestañas de las placas unos orificios con tornillos para realizar la sujeción en su mitad longitudinal de la pestaña plástica con la de hormigón, acortándole la luz y evitando el pandeo de la placa plástica
- 10.
5. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 2 a 4, caracterizados porque la placa de hormigón está formada por cinco piezas en razón a su facilidad de fabricación: un cuerpo que forma la superficie propiamente dicha de la cubierta con las dos, pestañas longitudinales, dos pestañas laterales y dos tacos de hormigón, sirviendo las pestañas laterales para dirigir las aguas a la inmediata inferior; los tacos para evitar que la placa pise directamente sobre la placa de plástico y un tornillo para sujetar además un alambre que atado a la cinta metálica, evita el deslizamiento de la placa.
- 15.
- 20.
- 25.
6. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones



- 1 a 5, caracterizados porque se ha ideado un sistema de claraboya a base de elementos de plástico transparente o nervado, de forma que con un sencillo mecanismo permita discrecionalmente y en cuestión de segundos tener la nave cubierta o descubierta, siendo estas placas iguales a las descritas anteriormente para la cubierta, entre cuyas pestañas laterales y orejas intermedias de refuerzo, se sujeta un tubo de aluminio que sirve para rigidizarla y al mismo tiempo producir el juego de la claraboya.
- 5.
10. 7. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque los tubos citados descansan por ambos extremos, rematándose un lado con un piñón y estando unidos todos ellos con una cadena que se acciona merced a un grupo motor-reductor de velocidad, siendo el giro de la claraboya de 90°, necesario para pasar de cierre a apertura total.
- 15.
20. 8. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizadas porque la pista de juegos es del tipo que comprende una piscina y una plataforma flotante prevista de forma que con un sencillo mecanismo pueda efectuarse la conversión de piscina en pista y viceversa, estando integrada la piscina por un depósito rectangular de hormigón armado que abarca toda la superficie de la pista mas unas holguras laterales y una profundidad de dos metros mayor que la deseada de la piscina.
- 25.



9. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque los muros perimetrales se remeteran con un saliente o pestaña para acercarse hasta unos cinco centímetros del cuerpo de la pista flotante, siendo el destino de
5. estos salientes permitir que mediante un rebaje de que irán provistos juntamente con otro gemelo de la pista, pueda estanqueizarse con el acoplamiento de quita y pon de una pletina de aluminio, subdividida en secciones y que lleva incorporadas una plancha de goma expandida a modo de junta
10. y unos tornillos con taco de goma incorporado de forma que su atornillamiento produzca expansión del taco, presionando entre la pestaña del muro y la pista y por tanto sujetando la pletina.

10. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones
15. 8 y 9, caracterizados porque las pestañas sujetan a su vez a unas barras o tubos que vienen anclados del fondo y con unos garfios intermedios también a las paredes, por las que se deslizan unas anillas abiertas incorporadas a la pista flotante para evitar el excesivo desplazamiento lateral de ésta.
- 20.

11. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones
- 8 a 10, caracterizados porque en el fondo de la piscina existen unos tacos de hormigón coincidentes con los ángulos de los cajones o tanques de la pista, necesarios para el montaje y como fondo de ésta, quedando un espacio de unos se-
- 25.

tenta centímetros intermedios para el paso, de tuberías limpieza y reparación.

12. Perfeccionamientos en la construcción prefabricada de pabellones.

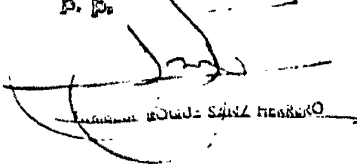
5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de 22 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 14 DIC. 1968

p.a.

P. P.

JOSE LUIS SÁENZ


JOSE LUIS SÁENZ

361422

Dn. Mariano Giner Gallego

4 hojas

Hoja 1

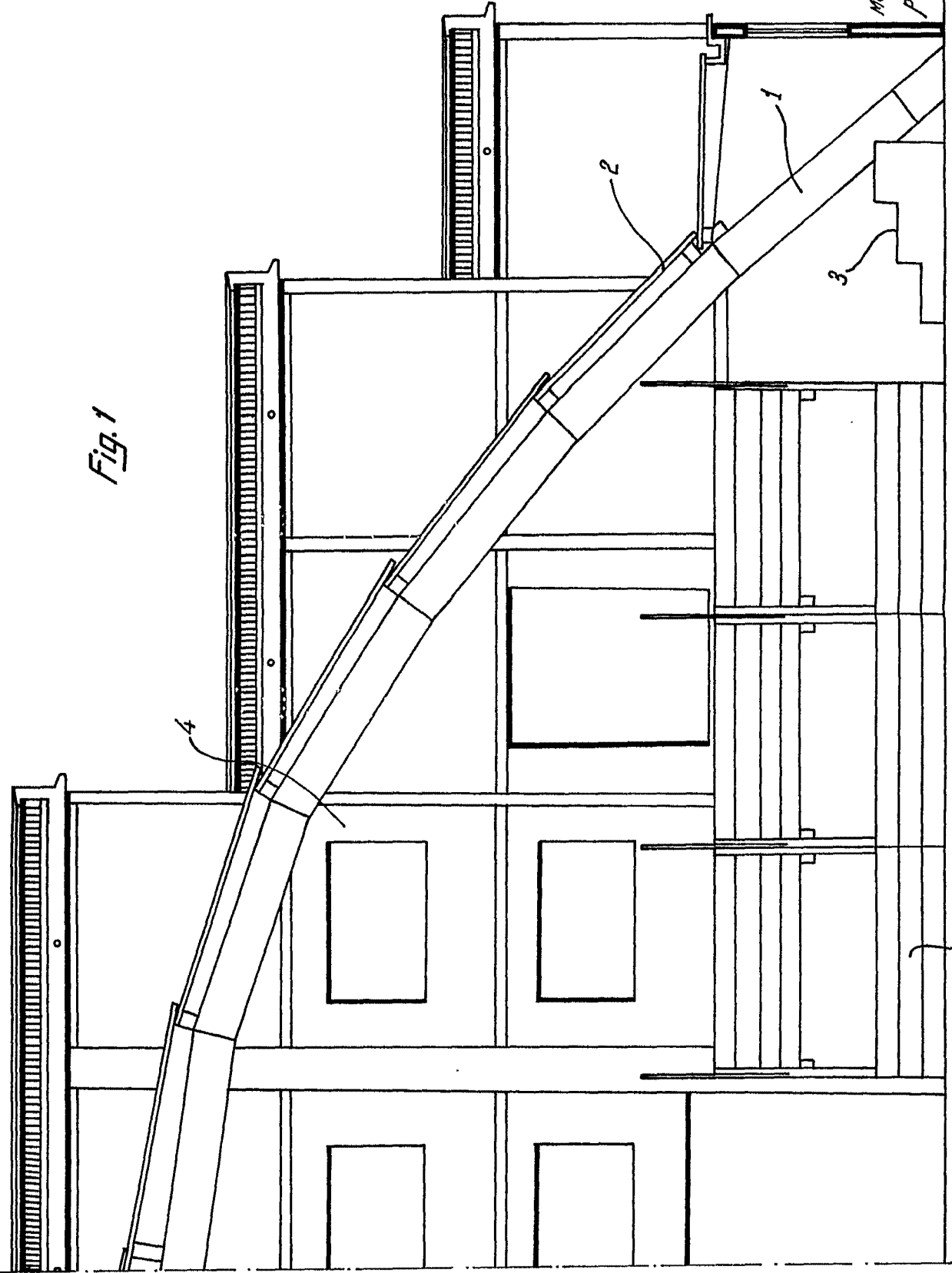
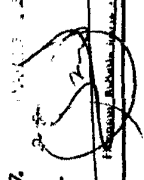


Fig. 1

Madrid 3 de Mayo de 1903
P.A.



3

361422
Dn. Mariano Giner Gallego

4 h

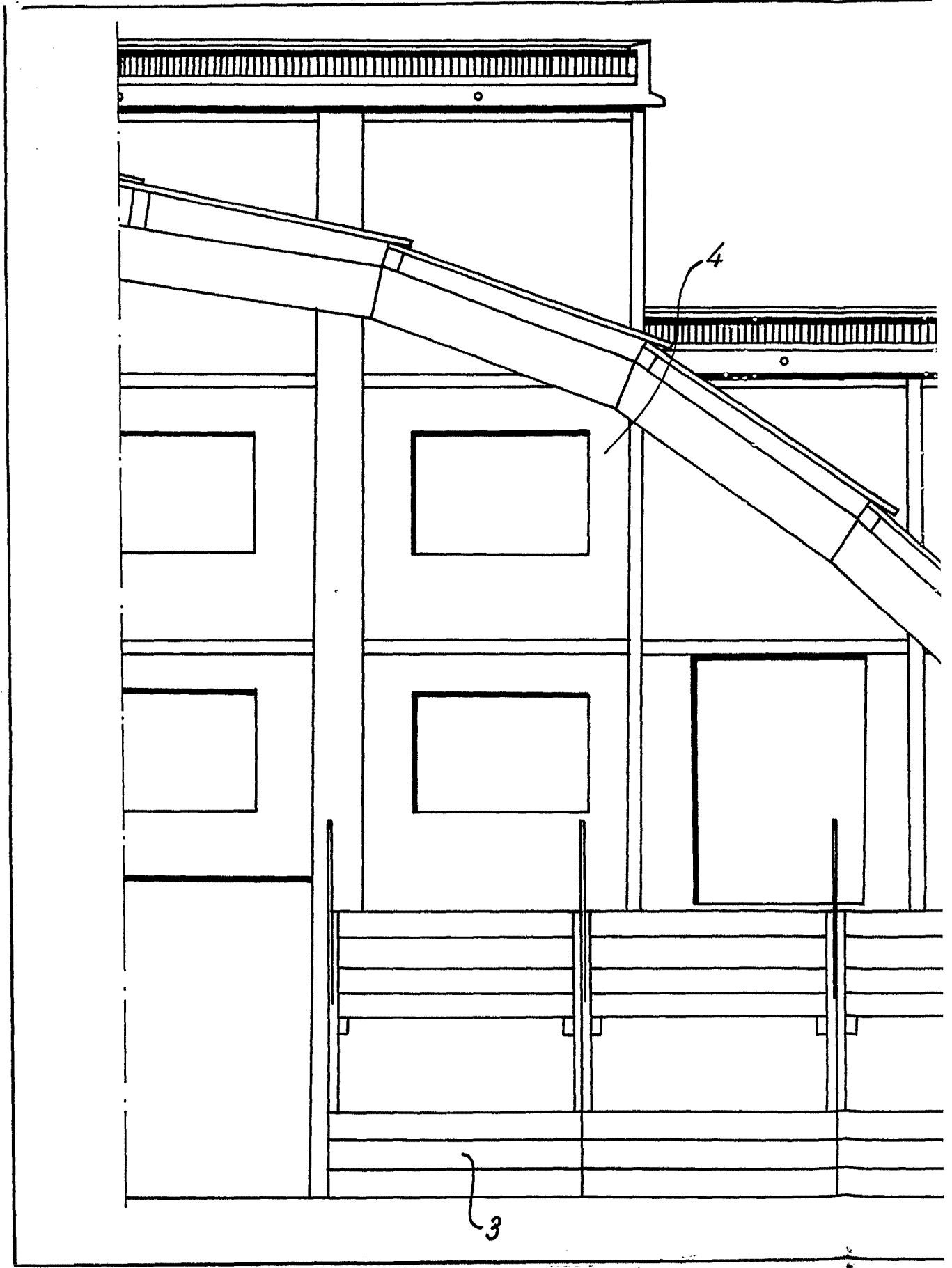
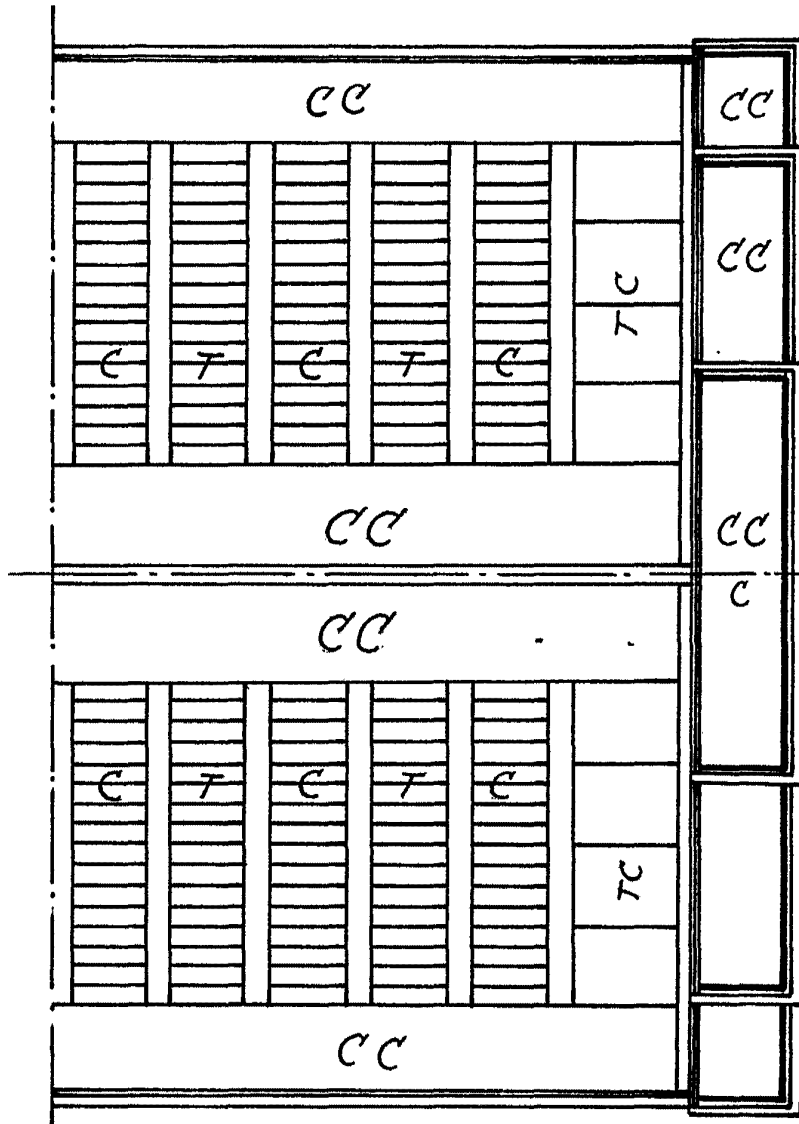


Fig. 2



Madrid, a 11 de 1883

p.a.

[Handwritten signature and scribbles]

Fig. 3

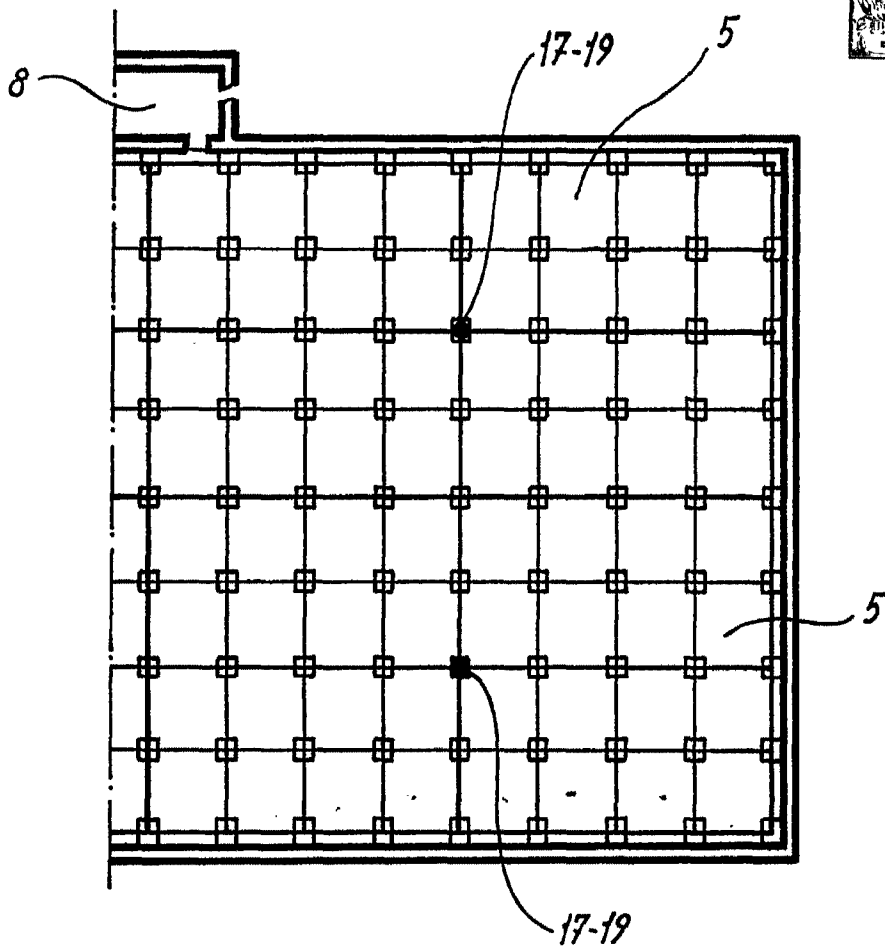
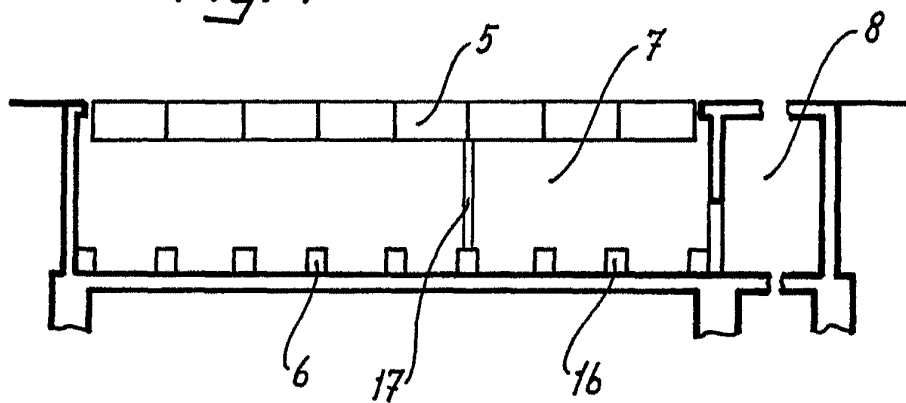


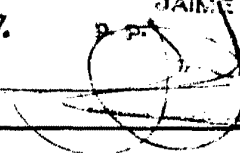
Fig. 4

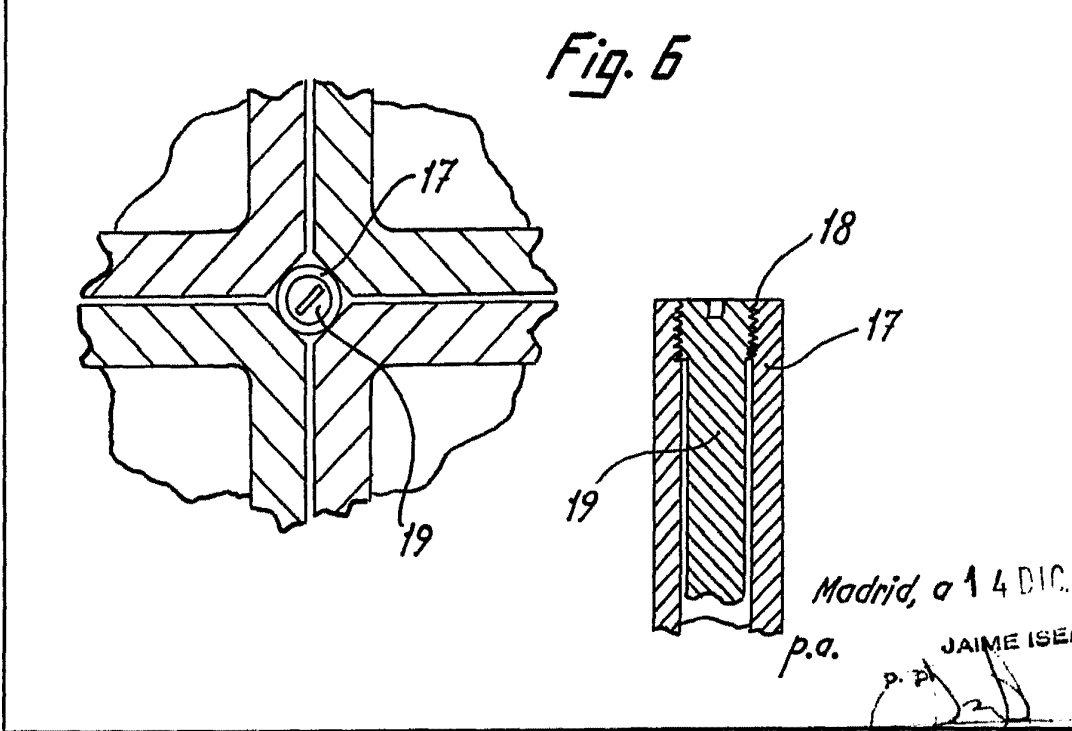
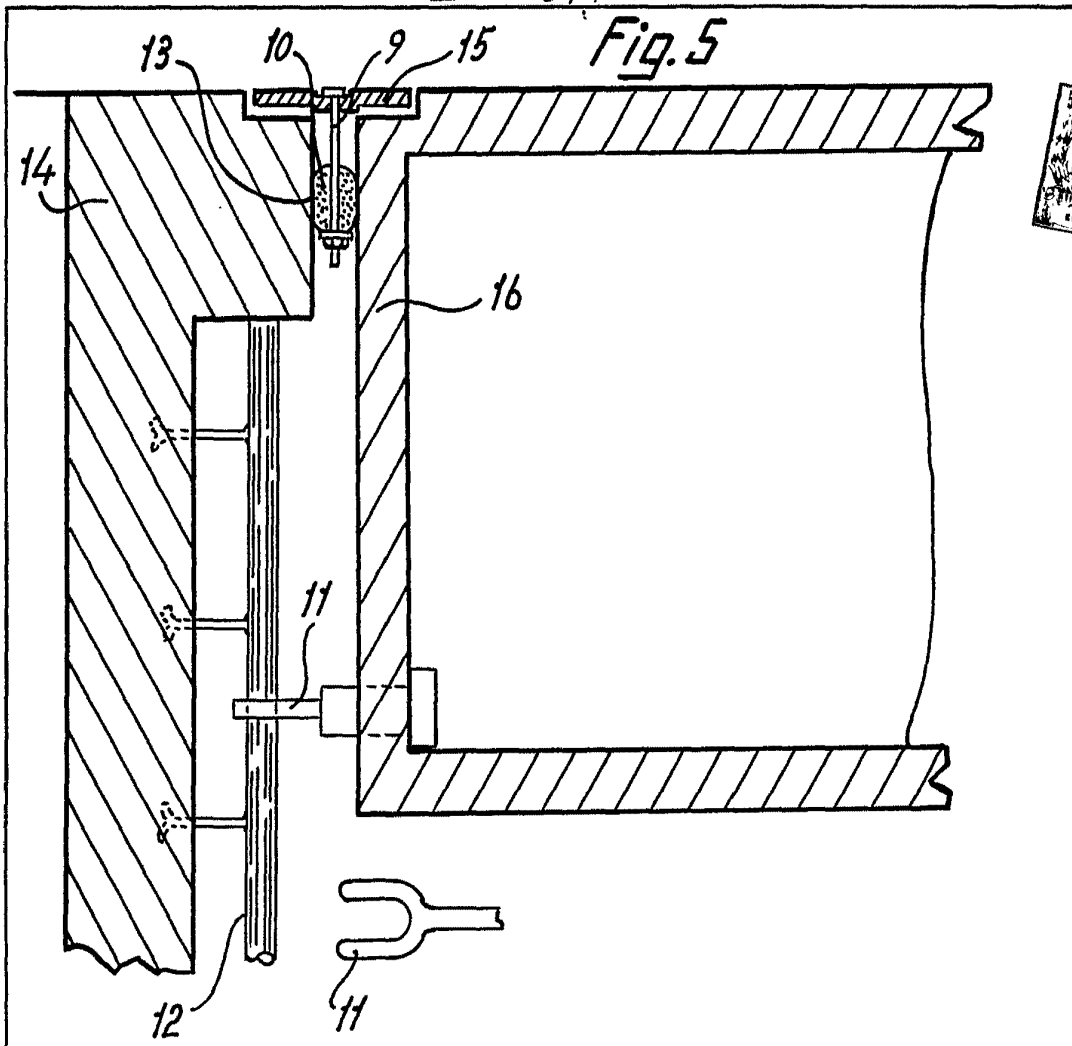


Madrid, a 14 de Mayo de 1968

p.a.

JAIMESERN





Madrid, a 14 DIC. 1968

p.a. JAIME ISERN

