

166044

23.12.97



MODELO DE UTILIDAD

166044

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>E04</u>
SUBCLASE <u>B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PANEL AUTOPORTANTE PREFABRICADO PARA LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS".

Solicitante: D. Francisco Javier CORRETJE RAMIS, de nacionalidad española, con domicilio en el P^o. de las Delicias, 59 - 5^o Izq. - MADRID.



El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de un panel autoportante prefabricado para la construcción de edificios, particularmente edificios para vivienda.

La Industria ha pretendido en todo momento surtir el mercado, con la mayor agilidad, de los productos que en el mismo son objeto de demanda y los sectores que peor se han adaptado a las modernas exigencias son los que más difícilmente admiten una programación y una racionalización sistematizadas de la producción. Uno de estos sectores es el de la construcción, especialmente el de la construcción de viviendas, que se resiste a las prefabricaciones que se han intentado, a pesar de lo cual va admitiendo poco a poco algunas de ellas, referidas en su mayor parte a elementos prefabricados para el forjado de pisos.

No ocurre así con los elementos prefabricados para cerramientos, tanto de separación como de encimeras, ya que los actualmente existentes son:

- 20. - De hormigón, cuyo peor condicionante es su excesivo peso, que hace prohibitivo el transporte desde largas distancias.
- De fibrocemento, que es un material de poca calidad y corta vida, condiciones que le hacen inadecuado para viviendas que intenten poseer un mínimo de dignidad y prestancia.
- 25. - De madera, que es un material que no ofrece ninguna posibilidad para su utilización con carácter industrial.
- Paneles en cuya construcción se utiliza el aluminio, el cristal, la chapa ondulada, etc., la aplicación de los cuales precisa de una estructura resistente debido a que, de por sí, son simples revestimientos para los que no se ha pre
- 30.



visto o ha sido imposible prever una producción masiva.

- Los problemas expuestos se solucionan por completo utilizando el panel autoportante prefabricado según el Modelo, que comprende todas las exigencias constructivas condensadas en un único elemento, a saber:
5. - AUTOPORTANTE, por poseer, según cálculos, las condiciones de resistencia exigidas por las Normas vigentes en la Construcción.
 10. - UNIVERSAL, por ser apto para ser aplicado a paramentos verticales, a forjados de pisos y a cubiertas de edificios. Para edificios de una sola planta, no necesita de elemento estructural alguno y, para edificios de varios pisos, se asocia con la estructura resistente para constituir los cerramientos y los forjados de piso.
 15. - MODULAR, por disponer de unas medidas normalizadas que facilitan su confección en serie y la adaptación o ensamblaje entre ellos.
 20. - AISLANTE térmico y acústico, por estar relleno de productos aislantes que aseguran la eficacia de esta condición en un grado muy superior al que poseen los materiales convencionales.
 25. - ACONDICIONADO, por comprender en su interior las canalizaciones que aportarán calor o frío al ambiente de la habitación porque por ellas circularán más tarde los fluidos productores de las variaciones térmicas. Por el hecho de ser metálicos, nuestros paneles son excelentes conductores del frío o del calor que circulará por las antedichas canalizaciones.
 30. - DECORATIVO, por estar revestido exteriormente con lámina de madera, recubrimientos metálicos, plástico, piedra y/o mármol en losetas de pequeño espesor, cerámica vidriada de todo tipo, etc., mientras que interiormente está recubierto con pintura



de secado al horno, duco, esmalte, papel, tela, etc.

- PRACTICABLE, por permitir la inclusión de todo tipo de puertas, ventanas, rejillas, etc. que se ajustarán con estanqueidad y acabados de fábrica y, por tanto, con la calidad que garantizan las homologaciones y verificaciones que son posibles
- 5. únicamente para grandes series de fabricación.
- LIGEREZA, por tratarse de elementos metálicos huecos rellenos de materiales aislantes ligeros. Como ejemplo, podemos decir que un camión de unas 20 toneladas puede transportar los
- 10. paneles constitutivos de las paredes y la cubierta de un edificio de una sola planta y 100 m². de superficie.
- ESTANQUEIDAD, consecuencia de que las uniones entre paneles se realizan con un machi-hembrado que lleva intercalada una capa de material elastómero imputrescible, tipo neopreno, que cubre toda la superficie de contacto. En los cerramientos de techo, los paneles se disponen en forma ligeramente abovedada y van totalmente recubiertos con una capa de elastómero termosoldable que se acomoda a las temperaturas extremas de intemperie sin perder sus características de estanqueidad y elasticidad.
- 15. 20.
- Para mejor comprensión del objeto y únicamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos, en la que:
 - La figura 1^a, representa la sección en alzado de un panel según el Modelo, formando parte de una construcción de
 - 25. una sola planta.
 - La figura 2^a, representa la vista frontal de la superficie interior del panel de la figura 1^a.
 - La figura 3^a, representa la sección transversal por III-III de la figura 2^a.
 - 30. La figura 4^a, representa un detalle ampliado del cor-



te horizontal determinado por la línea IV-IV de la figura 1ª.

En dichas ilustraciones y en la subsiguiente descripción, los elementos componentes del conjunto y sus partes principales han sido designados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

- 5. clatura:
 - (1) Saliente longitudinal abocelado.
 - (2) Entrante longitudinal abocelado.
 - (3) Tramos de perfil en "U".
 - (4) Tirantes.
- 10.
 - (5) Zócalo base.
 - (6) Chapa interior.
 - (7) Chapa exterior.
 - (8) Material aislante.
 - (9) Tubo.
- 15.
 - (10) Cielo raso.
 - (11) Tirantes.
 - (12) Revestimientos.
 - (13) Tornillos auto-roscables.
 - (14) Capa elástica.
- 20.
 - (15) Techo.
 - (16) Capa impermeable.
 - (17) Paneles de esquina.

Con referencia a las ilustraciones antes citadas, tenemos que el panel autoportante está constituido por un marco

- 25. construido con tramos soldados de banda de acero perfilada en frío, cada uno de los cuales posee una sección en "U" con las ramas o alas ligeramente divergentes y constituyendo con sus lomos los bordes del citado marco de los que, los bordes superior y lateral izquierdo presentan un saliente longitudinal abocelado (1), mientras que el borde lateral derecho presenta
- 30.

166044



un entrante longitudinal (2) igualmente abocelado, que copia las formas del saliente (1) antes citado, a fin de que los paneles que se adosen lateralmente se relacionen recíprocamente por medio de un machi-hembrado. Por su parte el borde inferior del panel está constituido por dos tramos de perfil en "U" (3) de fondo plano y alas a escuadra que se disponen enfrentadas, los cuales tramos de perfil (3) se muestran separados a una distancia que está mantenida por medio de tirantes (4) que resultan incluidos en el hormigón que forma el zócalo base (5).

- 5.
10. Las dos caras del panel autoportante según el Modelo están constituidas por una chapa interior (6) y una chapa exterior (7), ambas de acero, que se sueldan a las alas de los perfiles del marco, cuyas citadas formas divergentes las hacen comportarse como resortes que confieren tensión a las citadas chapas (6) (7) y evitan que en ellas se produzca el alabeo conocido como "efecto de parche de tambor".

- 15.
20. De esta manera, el panel se constituye en un recipiente metálico apto para ser relleno con cualquier adecuado material aislante (8), como partículas de corcho, virutas de madera, fibras vegetales, algas, fibra de vidrio, etc.

- 25.
30. La chapa interior (6) lleva adosada y soldada a su cara interna la superficie plana perteneciente a un tubo (9) de sección preferiblemente semicircular que, debidamente conformado en horquilla (figura 2ª), presenta sus embocaduras en la parte superior del panel, en zona que más tarde quedará oculta por el cielo raso (10) que se disponga suspendido de tirantes (11) con los que se asegura el montaje del conjunto de paneles. El citado tubo (9) está destinado a servir de canalización a un fluido calefactor o refrigerante y formar parte de una red de acondicionamiento de temperatura; al mismo tiempo, sirve de refuerzo com



plementario que colabora en el mantenimiento de la rigidez de la chapa interior (6).

5. La chapa exterior (7) está protegida y mantenida rígida por medio de los revestimientos (12), de madera, piedra, cerámica, etc. unidos a ella mediante colas de tipo - epoxi u otras apropiadas que aseguren la adherencia perfecta por tiempo indefinido y en cualquier circunstancia, de los materiales del revestimiento (12) con la chapa de acero (7).

10. Las uniones de los paneles entre sí se aseguran - por medio de pares de tornillos auto-roscables (13) que atraviesan las paredes del machi-hembrado (1) (2) y que se fijan a través de una abertura practicable (no expresada) realizada sobre la chapa interior (6) y que, a modo de un caja de conexiones eléctricas, se tapa una vez utilizada. Los citados
15. tornillos (13) atraviesan también una capa elástica (14) que, formando una junta de estanqueidad y de dilatación, va intercalada en el machi-hembrado y apretada convenientemente al ser montados los tornillos (13) con ayuda de una herramienta dinamométrica. Se cuidará particularmente que en las uniones no
20. existan zonas de contacto metal contra metal, para que no puedan producirse ruidos por fricción.

25. De manera preferida, los marcos de practicables en los paneles que lo requieran, serán montados en fábrica de forma normalizada y de acuerdo con determinados módulos de construcción.

30. Los paneles destinados a constituir el techo (15) están provistos del entrante longitudinal abocelado (2) a una cierta distancia de su borde exterior, determinándose así en el montaje la formación de un voladizo que sobresale de los paramentos verticales y que va forrado inferiormente con un reves-



timiento (12). La superficie encimera del conjunto del techo (15) se recubre con una capa impermeable (16) (Figura 1ª).

5. Según vemos en la figura 4ª, está prevista la existencia de paneles de esquina (17), organizados del mismo modo que los anteriores pero con los salientes o entrantes abocelados (1), (2), en lugar de estar situados sobre el borde lateral, van dispuestos sobre el ala que se suelda a la chapa interior (6) en las proximidades de aquel. Igualmente y sin gastos adicionales, se pueden construir paneles que, en el -
10. montajes, permitan determinar en los paramentos verticales curvas o diedros mayores de 90º; para ello es suficiente realizar las soldaduras después de haber situado con la debida orientación el montante vertical del marco y las chapas de cierre (6), (7).

15. Es obvio que, después de ser soldado, cada panel será sometido a un proceso protector anti-corrosivo que puede variar según las circunstancias y sobre cuyos depósitos se aplicarán los revestimientos (12) definitivos.

20. Serán variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto del panel autoportante, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio
25. sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

30. El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud, al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.



166044

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PANEL AUTOPORTANTE PREFABRICADO PARA LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS", según las características esenciales de las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1ª.- Panel autoportante prefabricado para la construcción de edificios, apto para ser aplicado a paramentos verticales, forjado de pisos y techos o cubiertas, caracterizado por comprender un marco que se construye con tramos soldados de banda de acero perfilada en frío, cada uno de los cuales posee una sección en "U" con las ramas o alas ligeramente divergentes y constituyendo con sus lomos los bordes del citado marco de los que, los bordes superior y lateral izquierdo, presentan un saliente longitudinal abocelado mientras que el borde lateral derecho presenta un entrante longitudinal igualmente abocelado, que copia las formas del saliente antes citado a fin de que, los paneles que se adosen lateralmente, se relacionen recíprocamente mediante un machi-hembrado.

25. 2ª.- Panel autoportante prefabricado para la construcción de edificios, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque, el borde inferior de los constitutivos de paramentos verticales, está compuesto por dos tramos de perfil en "U", de fondo plano y alas a escuadra que se disponen enfrentadas, los cuales tramos de perfil en "U" se muestran separados a una distancia que está mantenida por medio de tirantes que resultan incluidos en el hormigón que forma el zócalo base.

30.



3^a.- Panel autoportante prefabricado para la construcción de edificios, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque su cara interior está constituida por una chapa de acero que se suelda a las alas interiores de los perfiles del marco mientras que, su cara exterior consiste en otra chapa de acero que se suelda a las alas exteriores de los citados perfiles del marco, formando en conjunto un recipiente metálico que se rellena con cualquier adecuado material aislante.

10. 4^a.- Panel autoportante prefabricado para la construcción de edificios, según la reivindicación 3^a, caracterizado porque la chapa de cierre interior, lleva adosada y soldada a su cara interna la superficie plana perteneciente a un tubo de sección preferiblemente semicircular que, debidamente conformado en horquilla, presenta sus embocaduras en la parte superior del panel, en zona que más tarde quedará oculta por el cielo raso que se disponga suspendido de los tirantes con los que, en el montaje, se asegura la posición del conjunto de paneles, el cual tubo está destinado a servir de canalización a un fluido calefactor o refrigerante y formar parte de una red de acondicionamiento de temperatura, al mismo tiempo que actúa de refuerzo complementario que mantiene la rigidez de la citada chapa interior.

15. 5^a.- Panel autoportante prefabricado para la construcción de edificios, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque las uniones de los paneles entre sí se aseguran por medio de pares de tornillos auto-roscables que se fijan a través de aberturas practicables realizadas sobre la chapa de cierre interior y que, a modo de una caja de conexiones eléctricas, se tapan una vez utilizadas, los cuales

20. 25. 30.



166044

tornillos atraviesan también una capa elástica que, formando una junta de estanqueidad y dilatación, va intercalada en el machi-hembrado y apretada convenientemente al ser montados - los tornillos con ayuda de una herramienta dinamométrica.

6ª.-Panel autoportante prefabricado para la construcción de edificios, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, la unidad destinada a formar parte del conjunto de techo, está provista del entrante longitudinal - abocelado sobre la chapa interior, a una cierta distancia del borde exterior, determinando en el montaje la formación de un voladizo que sobresale de los paramentos verticales y que va forrado inferiormente con un revestimiento decorativo mientras que la superficie encimera va recubierta con una capa impermeable.

7ª.- Panel autoportante prefabricado para la construcción de edificios, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, el destinado a formar esquina, en lugar de llevar el entrante o saliente abocelado sobre el lomo del perfil que forma el marco, lo lleva dispuesto sobre el ala - que se suelda a la chapa de cierre interior.

8ª.- "PANEL AUTOPORTANTE PREFABRICADO PARA LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS".

Según queda sustancialmente descrito en la presen-

../..



Memoria descriptiva, que consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 12 de Febrero de 1.971

D. Francisco Javier CORRETEJE RAMIS

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

106044

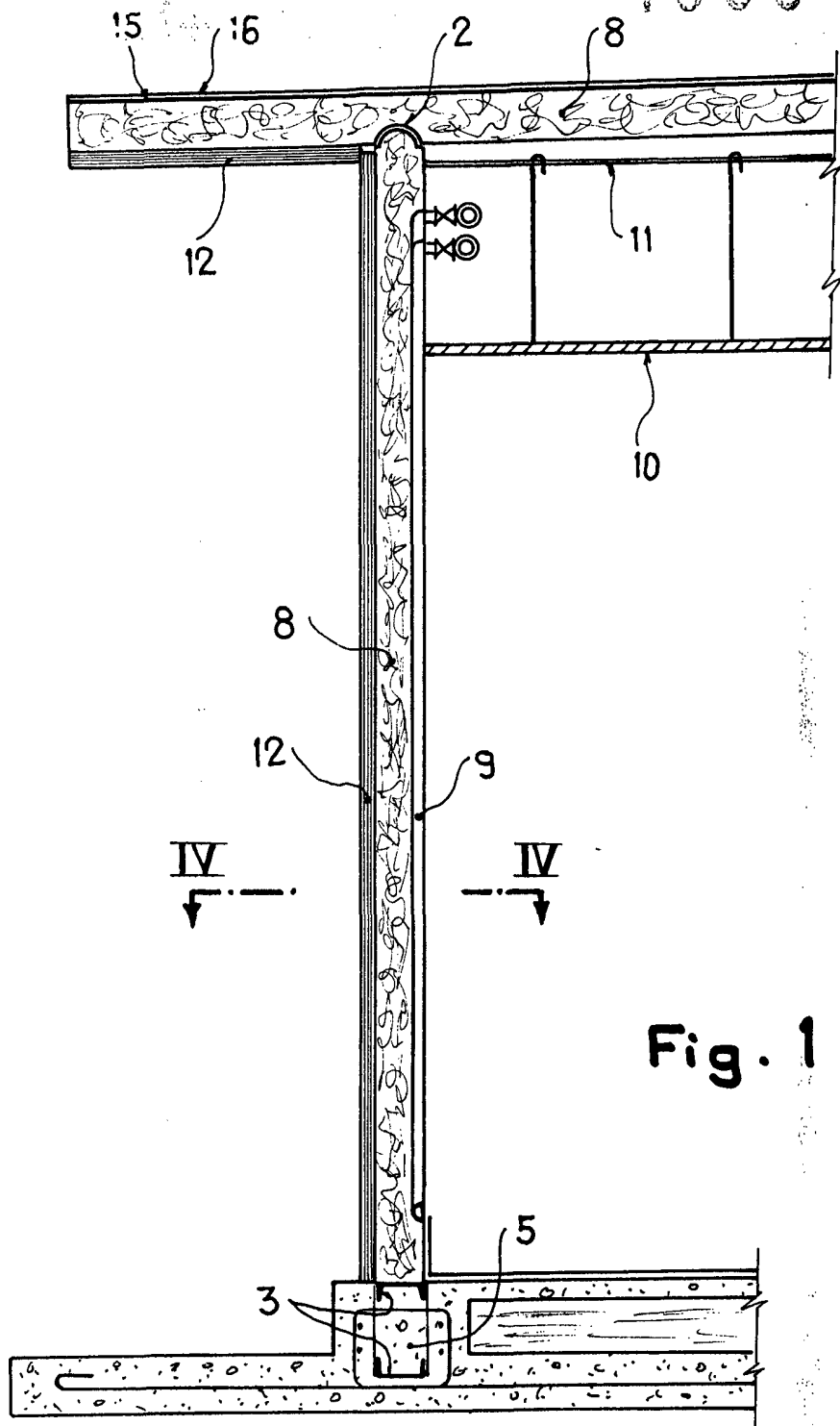


Fig. 1

Madrid, 12 FEB. 1971

FRANCISCO JAVIER CORRETJE RAMIS
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERA
P. P.

Escala variable

Firmado: M.^a Dolores Jorquera



106044

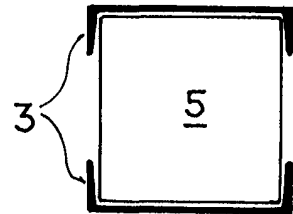
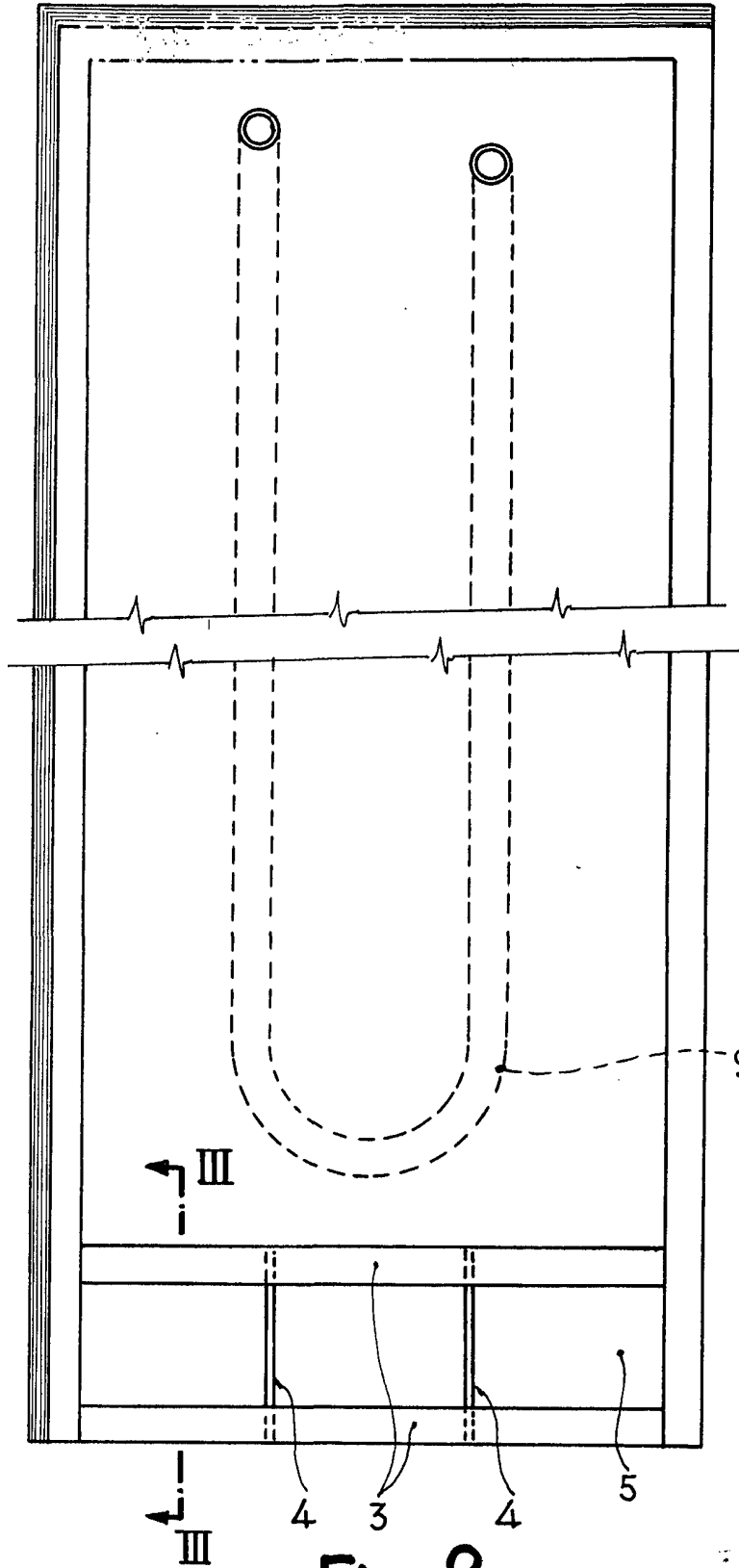


Fig. 3

Fig. 2

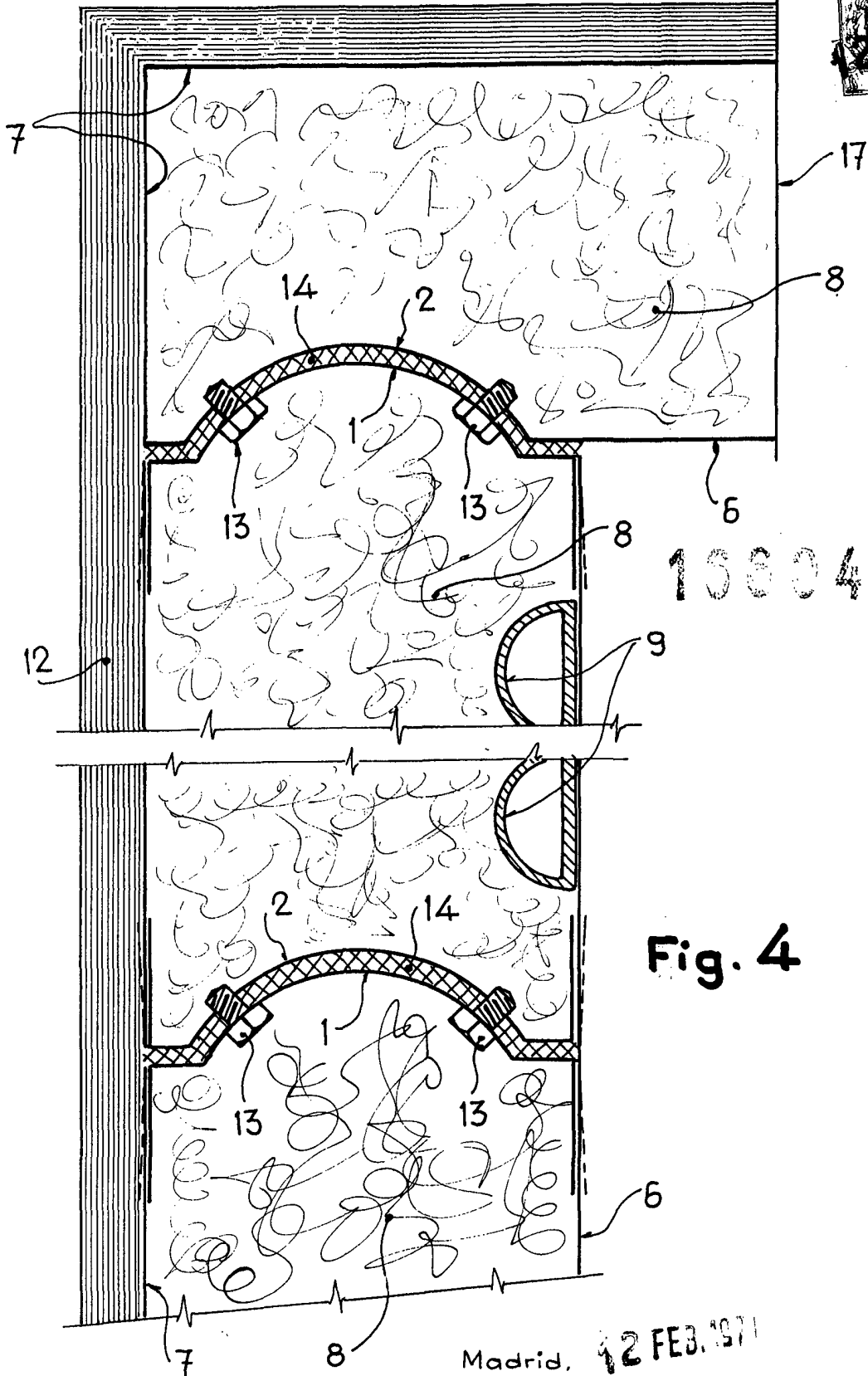
Madrid, 2 FEB. 1971
 FRANCISCO JAVIER CORRETJE RAMIS
 FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jordana

Escala variable



1971



156044

Fig. 4

Madrid,

12 FEB. 1971

FRANCISCO JAVIER CORRETJE RAMIS

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

[Handwritten signature]

Escala variable

Firmado: M.^a Dolores Jorquera