



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO 243.071	19 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 1 marzo 1976	

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con las disposiciones que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F04C 2/42; 2/46
------------------------	---

62 TITULO DE LA INVENCIÓN "PANEL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAREDES DE EDIFICIOS". PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCIÓN Nº 445.879

71 SOLICITANTE (S) PROMOTORA FRAMI, S. A.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Castelló de Ampurias (Gerona), Calle San Mori, 2 Ampuriabrava
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE Don Ignacio PONTI GRAU
--

La presente invención se refiere a paneles prefabricados, generalmente empleados en la construcción de paredes y similares de edificios, particularmente en construcciones de tipo ligero.

5 Paneles prefabricados los hay de distintas clases, que son utilizados corrientemente en la práctica. Cada uno de ellos tiene sus cualidades y sus inconvenientes propios, de forma que es necesario tenerlos en cuenta a la hora del proyecto, a fin de elegir el tipo de paneles más adecuado al sistema de construcción que se va a realizar.

10 Mediante la invención se obtiene en los paneles fabricados una gama de cualidades ventajosas, tales como resistencias mecánica y a los agentes exteriores, ligereza, propiedades de aislamiento térmico y acústico, comodidad y facilidad de montaje, tales que los paneles obtenidos resultan directamente adaptables a la mayoría de aplicaciones sin necesidad de tomar medidas especiales para ello.

20 De acuerdo con la invención los paneles en cuestión, a modo de placas de bordes paralelos y acoplables con elementos estructurales de la obra, presentan la particularidad de estar formados por dos paredes de paramento paralelas, de hormigón ligero armado, unidas entre sí por un zuncho inferior de hormigón armado apoyable sobre una porción de cimien-
25 to de la obra y por dos montantes laterales que forman canales exteriormente abiertas para su acoplamiento a la estructura, formando la parte superior del conjunto una canal receptora de un zuncho superior de trabado, todo ello de manera que entre las dos paredes de paramento se forma un recinto

cerrado en funciones de cámara de aislamiento.

Preferiblemente, las canales laterales de acoplamiento vienen a ajustarse, eventualmente a través de una pasta fraguable convencional, con montantes de hormigón armado que son fijados entre los zunchos inferior y superior y que presentan porciones de su superficie complementarias de la sección de las canales laterales de dos paneles adyacentes a conectar. Por ejemplo, las canales tienen una sección en forma de V ortogonal, y los montantes una sección cuadrada cuyas diagonales son ligeramente menores que el espesor de los paneles, de manera que estos últimos se acoplan a tope de cantos encerrando entre ellos los montantes.

Como es natural, los paneles extremos de un tramo de pared pueden ser unidos a pilares o columnas de esquina que formen parte de una estructura de construcción, pero es posible igualmente unir directamente los paneles extremos de tramos que forman esquina, mediante el empleo de un panel intermedio de las mismas características que los anteriores pero cuyo desarrollo en planta corresponde al ángulo de dicha esquina.

Si es necesario, el recinto interior de cámara de los paneles puede ser relleno con una masa termo y fonoisolante, y se puede disponer puentes de refuerzo para arriostrar las paredes de paramento.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

En dichos dibujos, la figura 1 es una sección transversal alzada de un panel normalizado, que incorpora los perfeccionamientos de la presente invención; la figura 2 es una sección en planta del propio panel; la figura 3 es una vista frontal del mismo; las figuras 4, 5 y 6 son vistas equivalentes a las anteriores, en el caso de un panel provisto de una ventana prefabricada; la figura 7 es una vista isométrica de un panel correspondiente al caso de las figuras primera a tercera; las figuras 8, 9 y 10 son, respectivamente, una sección transversal alzada, una sección en planta y una vista frontal de un panel de esquina, según la invención; la figura 11 muestra, en sección plana despiezada, una forma de construcción utilizando paneles de acuerdo con la invención, y la figura 12 es una vista en perspectiva que muestra la zona de una esquina.

Los paneles representados en las figuras 1 a 7 comprenden un zuncho inferior de hormigón armado -1-, de sección transversal rectangular y provisto de armaduras -2-, el cual puede ser apoyado en forma usual sobre una cimentación o parte de estructura que cumpla el mismo efecto.

De los bordes laterales de este zuncho -1- parten hacia arriba dos paredes de hormigón ligero -3- y -4-, provistas de una armadura de mallazo -5-, destinadas a formar los paramentos exterior e interior de la pared y entre las cuales queda una separación que forma una cámara de aislamiento -6-. Los dos bordes laterales de ambas paredes están unidos entre sí mediante una estructura de montante indicada con la referencia -7- y que cierra la cámara -6- por los

dos lados del panel; la superficie exterior, o sea de canto respecto del panel, de estos montantes está conformada en forma de canal -8- que en el caso representado tiene sus flancos -9- formando un diedro ortogonal y dispuesto simétricamente respecto del plano medio del panel. El borde superior de las dos paredes tiene sendos escalones -10- mutuamente enfrentados de manera que forman una canal -11- abierta hacia arriba y de sección transversal aproximadamente cuadrada.

10 La figura 2 muestra unas proporciones típicas, según las cuales pueden fabricarse paneles de dimensiones normalizadas que, no obstante, pueden ser modificadas evidentemente de acuerdo con las necesidades de la construcción. Lo mismo atañe al espesor de los paneles representados.

15 La cámara de aislamiento -6- puede ser dejada vacía de manera que una vez terminada la construcción forma una cámara de aislamiento por aire, o bien puede ser rellena con cualquier material termo y/o fonoaislante convencional indicado con la referencia -12-. En cualquier caso, si es preciso de acuerdo con las características de resistencia que se desea obtener, las dos paredes -3- y -4- pueden ser arriostradas en los puntos deseados mediante puentes o espaciadores indicados con la referencia -13- en la figura 2.

25 En la construcción, varios paneles como el descrito son situados (figuras 11 y 12) sobre una fundación -14-, de hormigón con armaduras convencionales -15-, el cual puede formar parte de la obra o bien constituir un zuncho inferior común para todos los paneles de una hilada. Si se desea, se

puede prever medios convencionales para unir los paneles al zuncho inferior o fundación, pero en todo caso, en el hueco vertical, formado por las dos canales enfrentadas -8- de cada dos paneles adyacentes se dispone un montante -16-, de hormigón armado con varillajes -17- y cuyos extremos inferiores son anclados en la fundación por técnicas usuales.

Se aprecia que los montantes -16- tienen una sección transversal cuadrada que se corresponde con la sección conjunta de las dos canales -8- asociadas, y, preferiblemente, su diagonal tiene una longitud, indicada con la referencia -18- en la figura 11, tal que es algo menor que el espesor -19- de los paneles. De acuerdo con ello se puede prever en los bordes de las canales -8- unas superficies de canto -20- perpendiculares a las caras o paramentos de los paneles, de manera que en el ensamble entran a tope las de un panel con las del adyacente y dan lugar a superficies de paramento continuas y a un aumento correspondiente de la protección del material fraguado que se utiliza entre paneles y montantes, contra la acción de los agentes externos.

En la canal -11- que se forma en el canto superior de la serie de paneles ensamblados se dispone un zuncho superior -21-, el cual puede ser colado in situ previo montaje de las armaduras -22-, o bien obtenido por medios de prefabricación convencionales y montado luego en la posición de ensamble. En este último caso, el conjunto del zuncho puede ser compuesto por el número de piezas más adecuado a cada caso, a condición de que el ensamble los extremos de sus armaduras queden adecuadamente conectados a los fines de obtener

una continuidad en la transmisión de esfuerzos.

Las figuras 1 a 3 representan un panel liso, con la finalidad exclusiva de cerrar una luz, pero es evidente que los perfeccionamientos objeto de la invención no implican ninguna limitación respecto a la incorporación de medidas destinadas a dotarlos de accesorios de construcción usuales. Por ejemplo aberturas tales como la ventana -23- representada en el panel de las figuras 4 a 6 que, por lo demás, es idéntico al anteriormente descrito, o bien canales o conductos empotrados, no representados pero fácilmente imaginables, para la instalación de toda clase de servicios domésticos o industriales.

En las realizaciones descritas se ha supuesto que los paneles son rectos, o sea, aptos para adaptarse a plantas de pared rectas, pero se comprende que las mismas técnicas descritas son aplicables a la prefabricación de paneles que tengan cualquier otra forma de desarrollo en planta, por ejemplo curvados o formando ángulos de los valores necesarios en cada caso. Un caso particular de esta forma de realización lo constituye el ejemplo representado en las figuras 8 a 10, en las que las paredes -3a- y -4a- formando diedros rectos, dando lugar a módulos especialmente aptos para formar esquinas de una construcción, tal como se aprecia particularmente en la figura 12. En lugar de ello, no obstante, el canto de cualquiera de los paneles descritos puede ser anclado en la forma usual a un pilar o columna esquinera existente por razones constructivas en la obra.

Los paneles descritos son especialmente aplicables

a la construcción de pequeñas edificaciones, tales como cha-
lets industriales de una o dos plantas, pero la invención no
queda limitada a este uso, ya que los mismos podrían ser u-
tilizados igualmente en otras facetas de la construcción,
5 por ejemplo para el cerramiento de estructuras reticuladas.

Serán independientes del alcance de la presente in-
vención los detalles accesorios y demás características cons-
tructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica
de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del mar-
10 co de las siguientes reivindicaciones.

- . -



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

1. [Panel para la construcción de paredes de edificios, a modo de placas provistas de bordes paralelos y acoplables a elementos estructurales de la obra, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender dos paredes de paramento paralelas, de hormigón ligero armado y unidas entre sí por un zuncho inferior de hormigón armado, destinado a ser apoyado sobre una porción de cimiento de la obra o a formar por sí mismo esta porción de cimiento, estando los bordes laterales de las dos paredes unidos entre sí por medio de montantes laterales que forman canales exteriormente abiertas, por las que dichos paneles se acoplan en la estructura de la obra, formando la parte superior de una serie de paneles ensamblados yuxtapuestos lateralmente, una canal continua en la que se ajusta un zuncho superior de trabado, todo ello de manera que entre las dos paredes de paramento se forma un recinto cerrado en funciones de aislamiento.]

2. Panel para la construcción de paredes de edificios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que las canales laterales de acoplamiento ajustan alrededor de montantes de hormigón armado fijados entre los zunchos inferior y superior, los cuales presentan porciones de su superficie complementarias de la sección de las canales laterales de dos paneles adyacentes a conectar.

3. Panel para la construcción de paredes de edificios, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracteriza-

do esencialmente por el hecho de que las canales laterales de los paneles tienen una sección transversal en forma de V de flancos planos y ortogonales, y los montantes una sección transversal cuadrada cuyas diagonales son ligeramente más cortas que el espesor de los paneles, de manera que estos últimos forman, a ambos lados de las canales superficies de tope que ajustan con las de paneles adyacentes cerrando las juntas de unión con los montantes.

4. Panel para la construcción de paredes de edificios, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que las paredes de paramento forman diedros correspondientes al ángulo que forman entre sí dos tramos de paneles rectos a unir entre sí en una esquina del edificio.

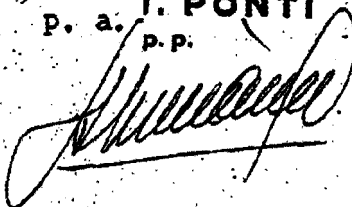
5. Panel para la construcción de paredes de edificios.

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

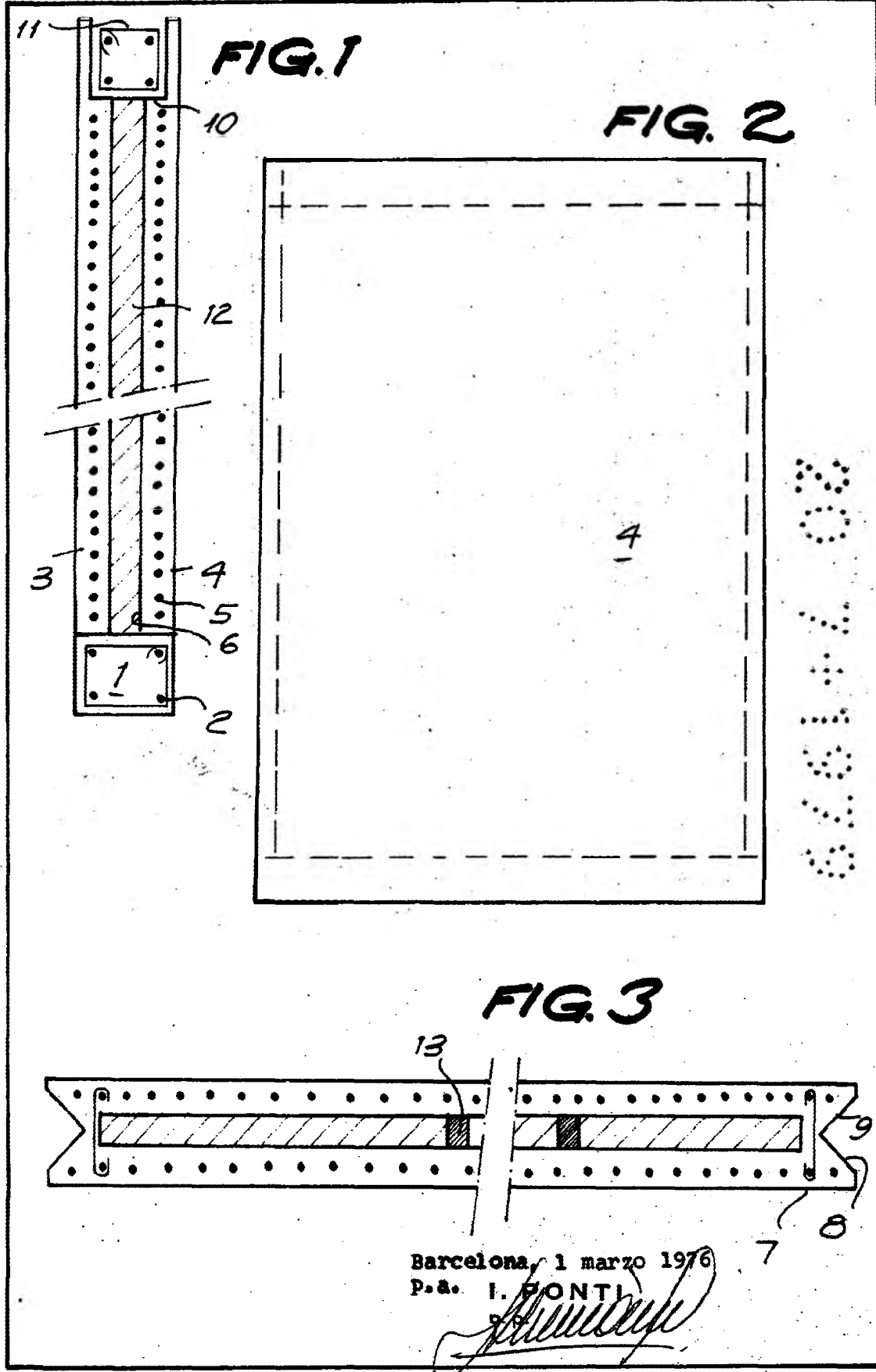
Barcelona, 1 de marzo de 1976

PROMOTORA FRAMI, S. A.

P. a. I. PONTI
p. p.



26416/5



Barcelona, 1 marzo 1976
P. a. I. FONTE

FIG. 4

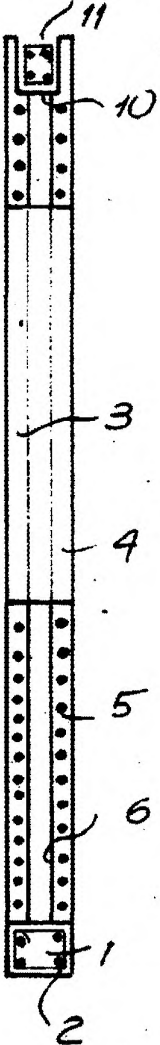


FIG. 6

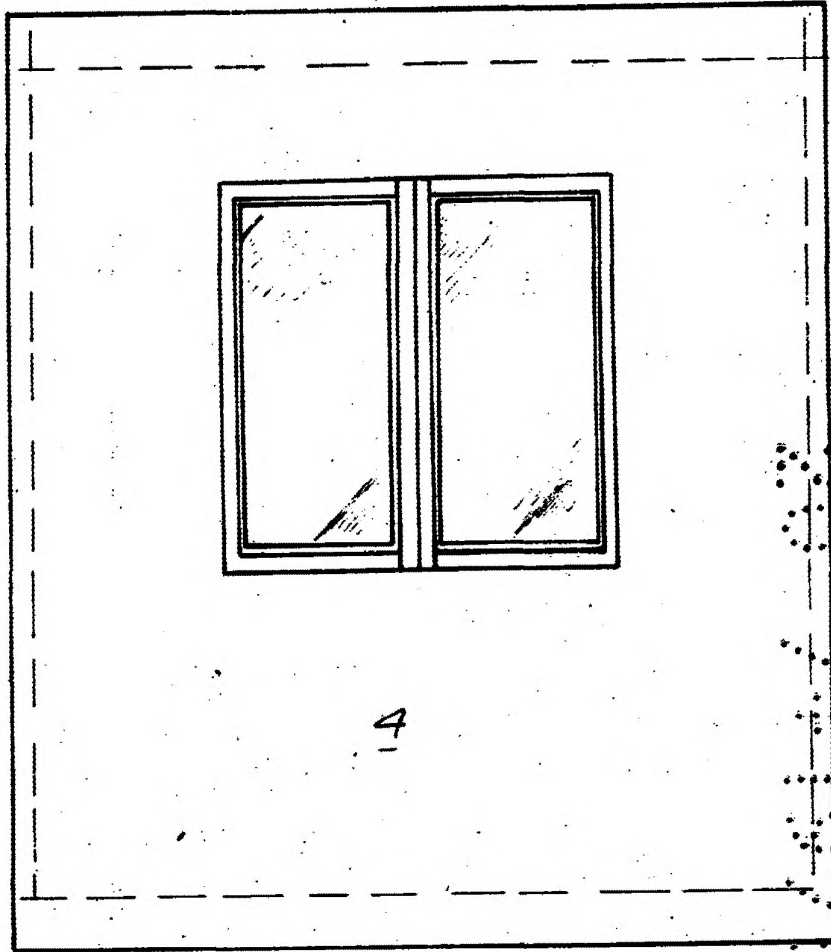
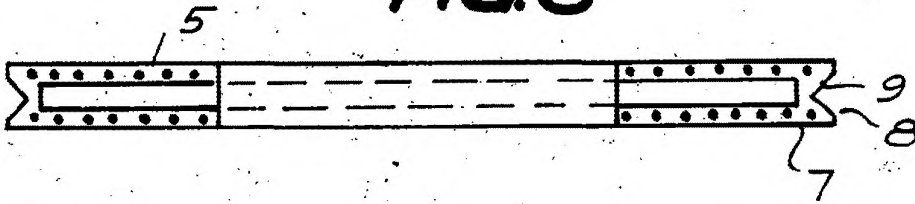


FIG. 5



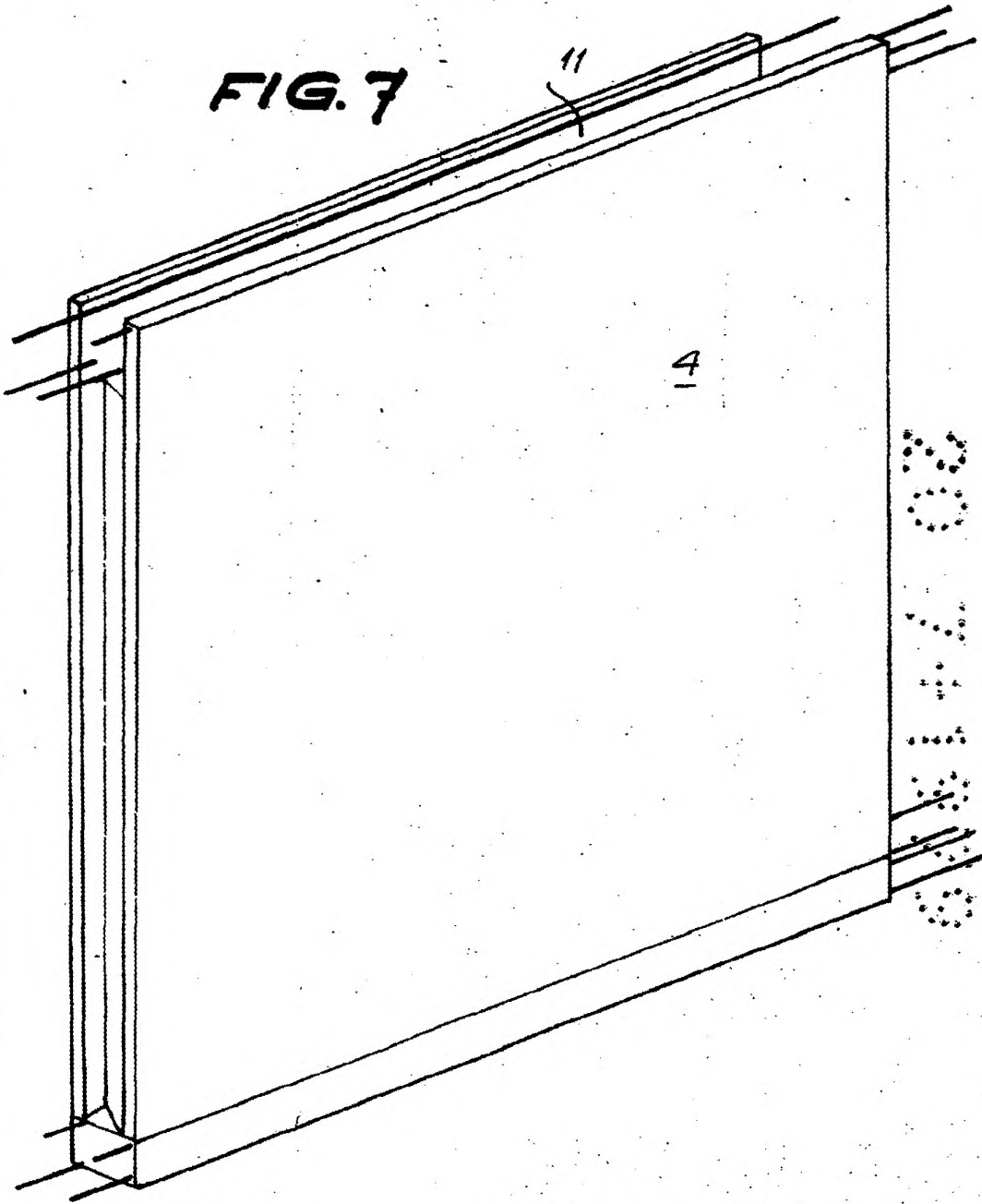
26916/5

Barcelona, 1 de Marzo de 1976

P.A. I. PONTI

[Handwritten signature]

FIG. 7

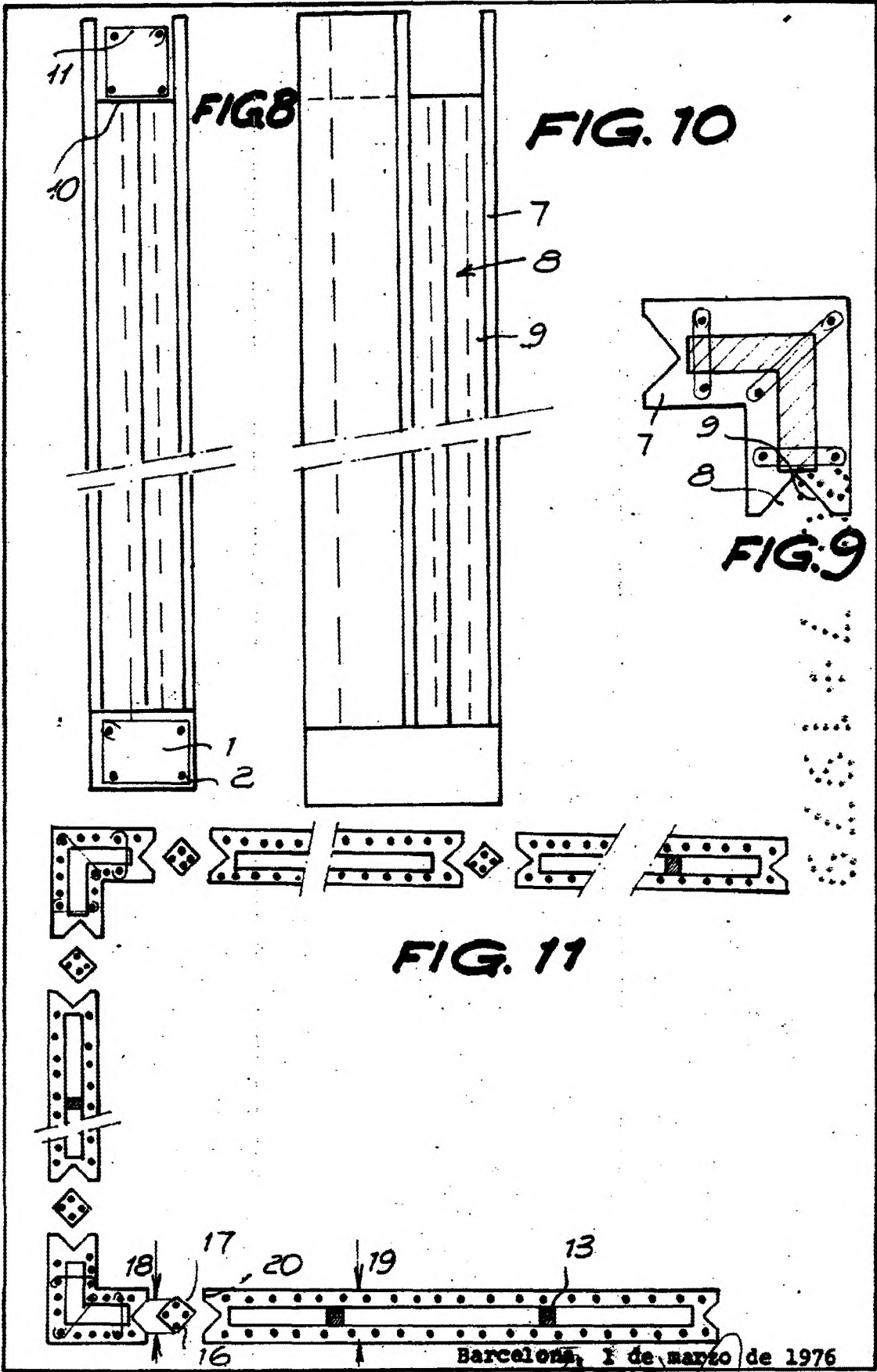


26416/5

Barcelona, 1 de marzo de 1976
p.a. I. PONTI
D.P.

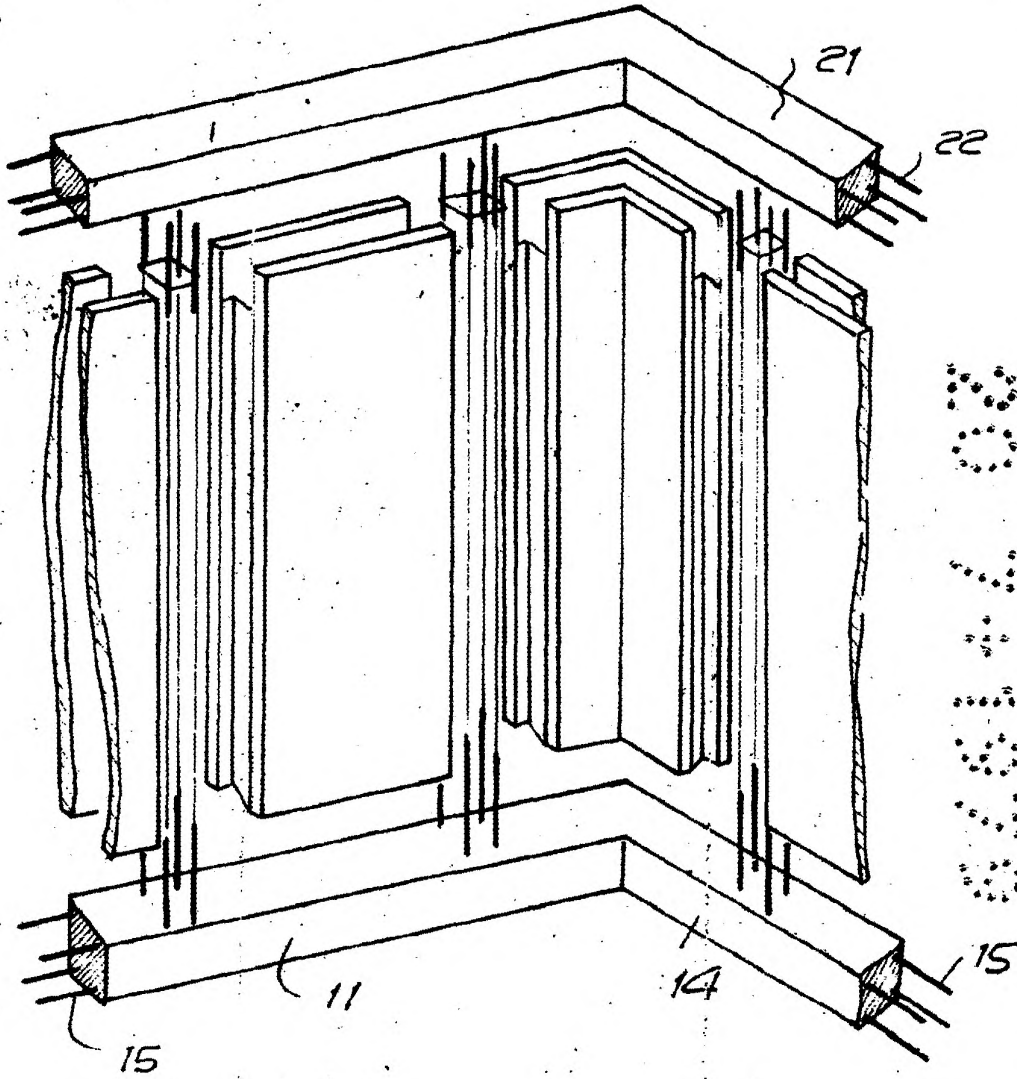
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'I. Ponti', written over the typed name.

26416/5



Barcelona, 1 de marzo de 1976
P.A. I BONT

FIG. 12



26416/5

Barcelona, 1 de marzo de 1976
P.a. I. PONTI