



19 ES	NUMERO 47896	10 A1
21	FECHA DE PRESENTACION	
22		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA 20 ABR. 1977	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL C04B	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION "PROCESO PARA LA FABRICACION DE TERRAZO IMITACION A MARMOL".		
71 SOLICITANTE (S) ENRIQUE JIMENEZ, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Cea Bermudez, 63 - MADRID - 3		
72 INVENTOR (ES) D. Enrique Jimenez Jimenez, Industrial de nacionalidad española.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. Francisco GARCIA CABRERIZO.		

**POOR
QUALITY**

"PROCESO PARA LA FABRICACION DE TERRAZO IMITACION A MARMOL".

El presente invento, para el cual se solicita el privilegio de Patente de Invención y según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un proceso de fabricación de terrazo imitación al mármol.

5. Hasta ahora, los terrazos fabricados imitando a mármol, se venían realizando a base de mezclas de resinas de poliester o epoxi con distintos áridos, lo cual se vertía en los moldes correspondientes para que una vez polimerizada la mezcla se procediese a desmoldar la baldosa así conseguida.

10. La forma de obtener las baldosas o terrazos, anteriormente mencionada, presenta el gran inconveniente de producirse deformaciones en el material como consecuencia de estar sometido a cambios de temperatura, con lo cual se obtienen terrazos prácticamente inútiles para revestimientos exteriores.

15. El proceso de fabricación, objeto de la invención, elimina el gran inconveniente anteriormente mencionado; para lo cual, en dicho proceso se incorpora un material soporte y rígido que elimina por completo los riesgos de alabeo y como consecuencia lo hace útil para el revestimiento de exteriores.

20. Dicho soporte, puede ser un terrazo acabado, biscocho cerámico, y en general cualquier soporte rígido no desmoldante de la resina de poliester o epoxi, pudiendo tener tales soportes distintas dimensiones.

25. Se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de planos en los que se muestra un terrazo con soporte, de modo que las figuras representadas son simplemente a título de ejemplo de una de las formas de realización, estando enumeradas las aludidas figuras de la forma siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en planta de uno de los

terrazos o baldosas obtenidas según el proceso de fabricación que después se describirá detalladamente.

Figura 2.- Muestra una sección según la línea II-II representada en la figura 1.

5. Figura 3.- Muestra una vista en planta del soporte.

Figura 4.- Muestra una vista seccionada del soporte según la línea IV-IV representada en la figura 3.

Sobre dichas figuras, se han referenciado numéricamente los elementos o partes que las componen, correspondien-

10. do dichas referencias de la forma siguiente:

1.- Baldosa o terrazo.

2.- Aglomerado (resina-mármol).

3.- Soporte rígido.

4.- Varillas de acero del soporte rígido (3).

15. El soporte (3) debe encontrarse exento de humedad para que la resina de poliéster alcance un grado de curado alto.

En caso de que las necesidades de producción fuesen ajustadas y no se dispusiese de material soporte (3) bien seco, entonces es necesario aplicar una imprimación al aludido soporte -

20. (3), de modo que tal imprimación puede realizarse de dos formas, una consistente en dar una capa de poliéster de uso gene-

ral diluido en estireno hasta alcanzar una viscosidad de - -

300-400 centipésicos, y la otra consistente en dar una capa de

imprimación a base de poliéster vinílico, siendo esta segunda

25. forma mas conveniente aunque de mayor carestia.

Por otra parte, es así mismo conveniente que el material soporte esté exento de polvo, para lo cual es necesario su limpieza con un cepillo de raices.

El terrazo imitación mármol obtenido por el proceso
30. de fabricación, objeto de esta invención, puede ser de dos ti

pos:

1º.- Imitación a base de un mismo árido.

2º.- Imitación a base de varios áridos tipo "BRETONITE".

5. Tanto en el primer tipo como en el segundo, el proceso puede efectuarse bien con resina poliéster o bien con resina epoxídica.

12. a). Cuando se realiza el proceso con resina poliéster y se obtiene una imitación mármol a base de un mismo árido, la resina a utilizar debe de ser de las siguientes características:

Color hazen.....máximo 100

Densidad a 25°C.....1,120 - 1,140

Viscosidad a 25°C.....550 - 700 c.p.

15. Contenido en estireno.....35% aproximadamente

El árido a utilizar en este caso debe de ser de tres tamaños:

1.- Impalpable.

2.- Arenilla de 1 m/m aproximadamente.

20. 3.- Grano de 4 m/m.

Por otra parte, para una baldosa de 50/50 cm/m, obtenida en el caso que nos ocupa, las proporciones a mezclar son las siguientes:

25. 1.950 grs.....Resina Poliéster (activada y catalizada).

1.300 "Impalpable.

1.350 "Arenilla.

3.500 "Grano de 4 m/m.

30. Con esta proporción se obtiene para una baldosa de 50/50 cm/m un espesor de resina más grano de 6 m/m aproximadamente, pudiéndose obtener imitaciones a mármol con árido tipo

Berroqueño, Rojo Alicante, Blanco Echarry, etc.

La preparación y fabricación para el presente caso será la siguiente:

Los áridos deben de conservarse totalmente secos.

5.

La cadencia de operaciones es como sigue:

- Preparar el soporte rígido como se ha indicado --
al principio de esta memoria descriptiva.

- Pesar por separado cada uno de los áridos.

- Introducir en la amasadora la arenilla y el grano
de 4 m/m.

10.

- Tomar el peso necesario de poliester y activarlo
y catalizarlo. Esto se puede conseguir mediante --
los siguientes métodos.

Resina de Poliester.....100 partes en peso.

15.

Naftonato Cobalto.....0,05 " " "

Peróxido de MEK.....1 " " "

siendo este tipo de curado relativamente lento. Existiendo un
tipo de curado rápido, como es el siguiente:

Resina de Poliester..... 100 partes en peso

20.

Dimetil Arilina..... 0,1 " " "

P.O.B..... 1 " " "

- Una vez activado y catalizado el poliester, se --

añade a éste la cantidad de impalpable necesaria,

se mezcla y se añade a la amasadora donde se homo

25.

geneizará con el resto del grano.

El tiempo de amasado debe ser corto pero suficiente
para que la mezcla sea homogénea.

- Una vez amasado se irá vertiendo sobre los moldes
en gruesos de 4 a 10 m/m. donde se aplastará me--

30.

diante una ligerísima presión o por medio de una

5. - llana, tras lo cual se coloca el soporte, presio-
nándolo ligeramente sobre la mezcla anterior al -
objeto de que se adhiere a toda su superficie, pa-
sando después a rellenar con mortero de resina y
árido el espacio existente entre el soporte y mol-
de ya que para facilitar su encaje ha sido necesar-
io utilizar un soporte de menor superficie que -
el molde.

10. Transcurrido el tiempo necesario para la total poli-
merización de la mezcla antes descrita, se procede al desmol-
deo, quedando las baldosas listas para su posterior pulido y
terminación.

15. En caso de una producción masiva el poliester se --
usará sin activador y curará por calor mediante un horno a --
70-74°C.

1a. b). En caso de usar resina epoxídica para obte-
ner el terrazo de imitación a mármol a base de un mismo árido,
las características de la resina a utilizar serán las siguien-
tes:

20. Resina no modificada.
Viscosidad..... 6.000 - 8.000 cps.
Equivalente epóxido..... 180 - 210
Densidad a 25°C..... 1,10 - 1,18
Color GAINNER..... máximo 3

25. Para una baldosa de 50/50 cm/m. Las proporciones a
utilizar serán las siguientes:

1.500 grs. de Resina Epoxi más endurecedor.
1.400 " de Impalpable.
1.400 " de Arenilla
30. 3.500 " de Grano de 4 m/m.

Con esta proporción se obtiene una baldosa de 50/50 cm/m. con una altura aproximada de 6 m/m.

La preparación y fabricación en este caso se efectuará de la siguiente forma:

5. Los áridos deberán de conservarse perfectamente secos.

La cadencia de operaciones será la siguiente:

- Preparación del soporte según se ha indicado.
- Pesar por separado cada uno de los áridos.
- 10. - Introducir en la amasadora la arenilla y el grano de 4. m/m.
- Tomar el peso necesario de resina epoxi y agente de curado.

Los agentes de curado que se pueden utilizar son:

- 15. - Aminas alifáticas.
- Aminas aromáticas.
- Poliaminocemidas.
- Aduetos.

20. Para conseguir una buena resistencia al calor y estabilidad en la resina es aconsejable el uso de aminas aromáticas.

Respecto a la relación en peso Resina/Endurecedor, deberán hacerse según las indicaciones del fabricante.

- 25. - Una vez hecha la mezcla resina más endurecedor, se mezclará con la cantidad de impalpable necesaria y se llevará a la amasadora con el resto del árido.
- Una vez amasado se repartirá el aglomerado por los moldes donde se expandirá con llana o mediante una ligera presión tras lo cual se coloca el soporte,
- 30. presionándolo ligeramente sobre la mezcla anterior

5. al objeto de que se adhiere en toda su superficie pasando después a rellenar con mortero de resina y árido el espacio existente entre el soporte y el molde ya que para facilitar su encaje ha sido necesario utilizar un soporte de menor superficie que el molde.

10. Transcurrido el tiempo necesario para la total polimerización de la mezcla antes descrita se procede al desmoldeo, quedando las baldosas listas para su posterior pulido y terminación.

20.- La obtención del terrazo imitación a mármol a base de varios áridos tipo "BRETONITE" es como sigue:

20. a). Cuando se realiza el proceso con resina poliéster, ésta debe reunir las siguientes características:

15. Color hazca..... máximo 100
Densidad a 25°C..... 1,120 - 1,140
Viscosidad a 25°C..... 550 - 700 c.p.
Contenido en estireno... 35% aproximadamente.
Cada uno de los colores que se desee preparar se --

20. deberá hacer por separado en las siguientes proporciones:

- Resina activada y catalizada..... 100 p. p.
Impalpable..... 100 p. p.
Grano de 1 m/m..... 500 p. p.

Un ejemplo de formulación BRETONITE sería la siguiente

25. tal:

Capa de fondo blanca:

- Resina activada y catalizada..... 600 grs.
TiO₂ 60 grs.

Color rojo:

30. Resina activada y catalizada..... 300 grs.

Impalpable rojo Alicante..... 300 grs.

Grano rojo alicante 1 m/m1.500 grs.

Color Berroqueño:

Resina activada y catalizada..... 300 grs.

5. Impalpable Berroqueño..... 300 grs.

Grano Berroqueño..... 1.500 grs.

Color Blanco:

Resina Activada y catalizada..... 300 grs.

Impalpable blanco Echarri..... 300 grs.

10. Blanco Echarri (1 m/m.).....1.500 grs.

La preparación y fabricación del terrazo en este ca
so es como sigue:

Cada uno de los colores se deberá preparar por se--
parado.

15. El primer paso es preparar la resina común para to--
da la muestra, para ello se pesa la cantidad necesaria de re--
sina según el nº de baldosas a fabricar, se activa y se cata--
liza. Los activadores y catalizadores necesarios son los mis--
mos que en el caso de imitación con un mismo grano.

20. Una vez hecha la mezcla se separa el poliester nece--
sario para cada grano y se mezcla con sus impalpables corres--
pondientes añadiendose despues al grano, la mezcla debe de ---
ser muy íntima.

25. Una vez preparados los distintos tonos, se extien--
den en capas superpuestas y se cortan. Se añade sobre el sopor--
te la capa de fondo y se pone una malla sobre el molde por don--
de se añaden las mezclas de colores para romper la homogenei--
dad, posteriormente se va aplastando toda la masa sobre el ---
molde, tras lo cual se coloca el soporte, presionandolo lige--
30. ramente sobre la mezcla anterior al objeto de que se adhiera

en toda la superficie, pasando después a rellenar con mortero de resina y árido el espacio existente entre el soporte y molde ya que para facilitar su encaje ha sido necesario utilizar un soporte de menos superficie que el molde.

5. Transcurrido el tiempo necesario para la total polimerización de la mezcla antes descrita, se procede al desmoldeo, quedando las baldosas listas para su posterior pulido y terminación.

Una variante muy interesante para este caso es evitar el uso de activador y realizar el curado por calor.

2a. b). En el caso de que la obtención del terrazo (a base de varios áridos) utilice resina epoxica, las condiciones y proporciones de la mezcla serían las siguientes:

Capa de fondo blanco:

15. Resina más agente de curado..... 500 gra.
TiO₂ 80 gra.

Color Rojo:

- Resina más agente de curado..... 200 gra.
Impalpable rojo Alicante..... 200 gra.
20. Grano Rojo Alicante (1 m/m.).....1.700 gra.

Color Berroqueño:

- Resina más agente de curado..... 200 gra.
Impalpable Berroqueño..... 200 gra.
Grano Berroqueño (1 m/m.)..... 1.700 gra.

25. Color Blanco:

- Resina más agente de curado 200 gra.
Impalpable blanco Echarri..... 200 gra.
Blanco Echarri (1 m/m.).....1.500 gra.

La forma de aplicación es exactamente igual que con resina de poliéster.

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.

5. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

10.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "PROCESO PARA LA FABRICACION DE TERRAZO — IMITACION A MARMOL", según las características esenciales de

15.

las siguientes: _____

20.

25.

30.

*/**

REIVINDICACIONES

10.- Proceso para la fabricación de terrazo imita-
ción a mármol, que realizándose a base de mezclas de resinas
de poliéster o epoxi con distintos áridos, esencialmente se -
5. caracteriza porque en la propia fabricación se incorpora un -
material soporte rígido, el cual puede ser un terrazo acabado,
bizecho cerámico o cualquier soporte rígido no desmoldeante
de la resina de poliéster o epoxi; con la particularidad de que
tal soporte debe estar exento de humedad, de modo que en caso
10. de no disponer de tal soporte seco, se le debe aplicar una im-
primación previa que puede ser una capa de poliéster de uso -
general diluido en estireno hasta alcanzar una viscosidad de
300-400 centipoises, o bien aplicar una capa de imprimación -
a base de poliéster vinílico; habiéndose previsto que la ob-
15. tención del terrazo imitando a mármol, puede realizarse a ba-
se de un mismo árido o de varios áridos, utilizándose en am-
bos casos resina de poliéster o bien resina epoxídica, con --
las debidas proporciones en uno y otro caso.

20.- Proceso para la fabricación de terrazo imita-
ción a mármol, según reivindicación 1ª, caracterizado porque
cuando la obtención del terrazo se realiza a base de un solo
árido y con resina poliéster, esta debe tener un color hazen
máximo de 100, una densidad de 1,120 a 1,140, a 25°C, una --
viscosidad de 550 a 570 c.p. a 25°C y un contenido aproxima-
25. mente del 25% en estireno; mientras que el árido a utilizar -
debe ser de tres tamaños, uno impalpable, otro arenilla de --
1 m/m aproximadamente y un tercero, grano de 4 m/m; de modo -
que los áridos deben conservarse totalmente secos.

30.- Proceso para la fabricación de terrazo imita-
ción a mármol, según reivindicación 1ª y 2ª, esencialmente ca.

- racterizado porque en la fabricación del terrazo, se prepara primeramente el soporte, después se pesan por separado cada uno de los áridos, para introducir a continuación la arenilla y el grano de 4 m/m en la amasadora, tomando seguidamente el
5. peso necesario de poliéster, de modo que una vez activado y catalizado se añadirá a dicho poliéster la cantidad necesaria de impalpable que se mezclará y añadirá a la amasadora, donde se homogeneizará con el resto del grano, con la particularidad de que una vez amasado se irá vertiendo sobre los moldes
10. donde será convenientemente aplastada, para colocar inmediatamente el soporte rígido y después rellenar con mortero de resina y árido el espacio existente entre el soporte y el molde, de tal modo que una vez transcurrido el tiempo necesario para la total polimeración de la mencionada mezcla, se procede al
15. desmoldeo, quedando el terrazo o baldosa lista para su posterior pulido y terminación.

4ª.- Proceso para la fabricación de terrazo imitación a marmol, según reivindicación 1ª y 3ª, caracterizado porque en el caso de usar resina epóxica, el procedimiento no va

20. ría; con la particularidad de que la resina utilizada no debe ser modificada y debe tener una viscosidad de 6000 a 8000 c.p.s., un equivalente epóxido de 180 a 210, una densidad de 1,10 a 1,18, a 25°C, un color GADNER máximo de 3.

5ª.- Proceso para la fabricación de terrazo imitación a marmol, según reivindicación 1ª, caracterizado porque

25. cuando la obtención del terrazo se realiza a base de varios áridos y con resina poliéster, ésta debe tener un color hazán de máximo 100, debe tener una densidad de 1,20 a 1,40 a 25°C, una viscosidad de 550 a 700 c.p. a 25°C y un 35% aproximadamente

30. de contenido de estireno; de modo que cada uno de los -

colores que se deseen preparar se debe hacer por separado y con las proporciones de 100 p.p. de resina activada y catalizada, 100 p.p. de impalpable y 500 p.p. de grano de 1 m/m., pudiendo obtenerse colores de capa de fondo blanco, rojo, barro queño y blanco, cada uno de ellos con las convenientes cantidades de los productos necesarios.

5.
10.
15.
20.
25.
30.

6a.- Proceso para la fabricación de terrazo imitación a marmol, según reivindicación 1a y 5a, esencialmente caracterizado porque en la preparación y fabricación del terrazo obtenido a base de varios áridos y con resina poliéster, el primer paso a efectuar es el de preparar la resina común para toda la muestra, para después de activarla y catalizarla y efectuada la mezcla, proceder a la separación del poliéster necesario para cada árido, mezclándose con sus impalpables correspondientes añadiendo el árido en cuestión, todo ello realizándose de forma que la mezcla sea muy íntima; de modo que una vez preparados los distintos tonos proceder a extenderlos en capas superpuestas y cortarlas, para continuación añadir sobre el soporte rígido la capa de fondo poniendo una malla sobre el molde por donde se añadirán las mezclas de colores para romper la homogeneidad; después se aplasta toda la mezcla sobre el molde y a continuación se coloca el soporte, pasando después a rellenar con mortero de resina y árido; de manera que una vez transcurrido el tiempo necesario para la total polimerización de la mezcla se efectúa el desmoldeo, quedando las baldosas listas para su posterior pulido y terminación.

7a.- Proceso para la fabricación de terrazo imitación a marmol, según reivindicación 1a y 6a, caracterizado porque cuando la obtención del terrazo se realiza a base de varios áridos y con resina epóxica, pueden obtenerse los colores

rojo, berroqueño, blanco y capa de fondo blanco, efectuándose la preparación y fabricación de la misma forma que cuando se utiliza resina poliéster y a base de varios áridos, de tal modo que tal proceso para la obtención de los mencionados colores, se debe realizar la mezcla con unas proporciones adecuadas.

8a.- "PROCESO PARA LA FABRICACION DE TERRAZO INITACION A MAHOL".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid,

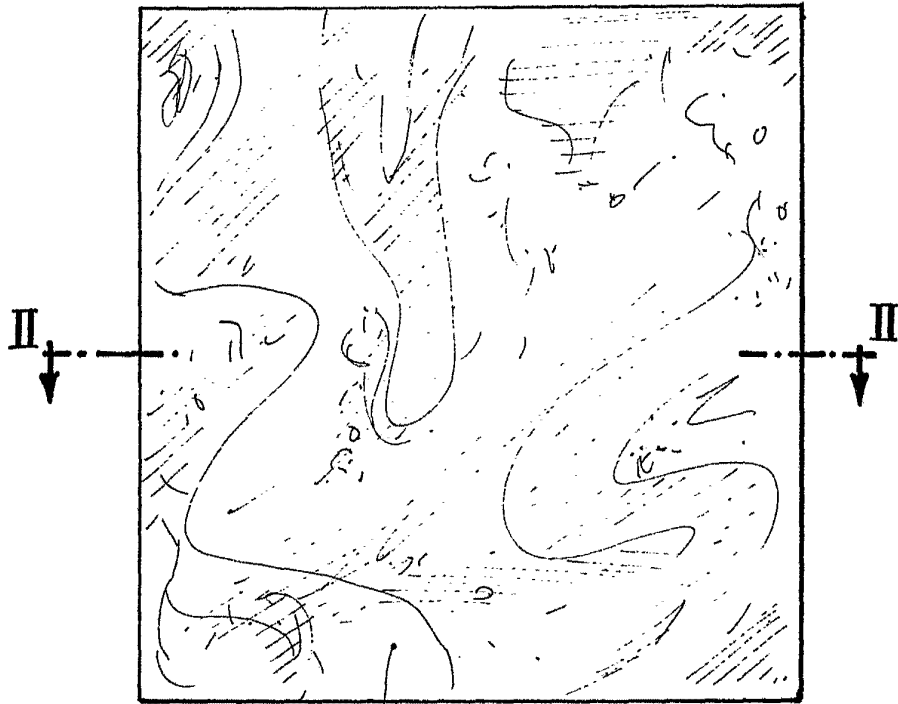
13 MAYO 1976

ENRIQUE JIMENEZ, S.A.

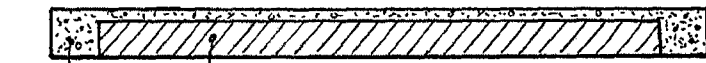
E.F.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
E.F.

Firmada: M. Dolores Jerquera



1 2 Fig. 1



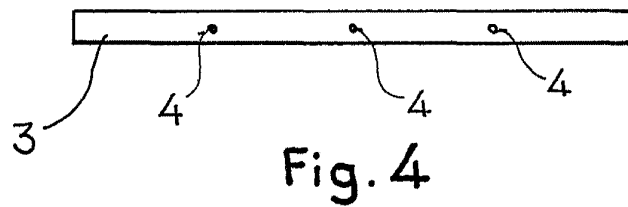
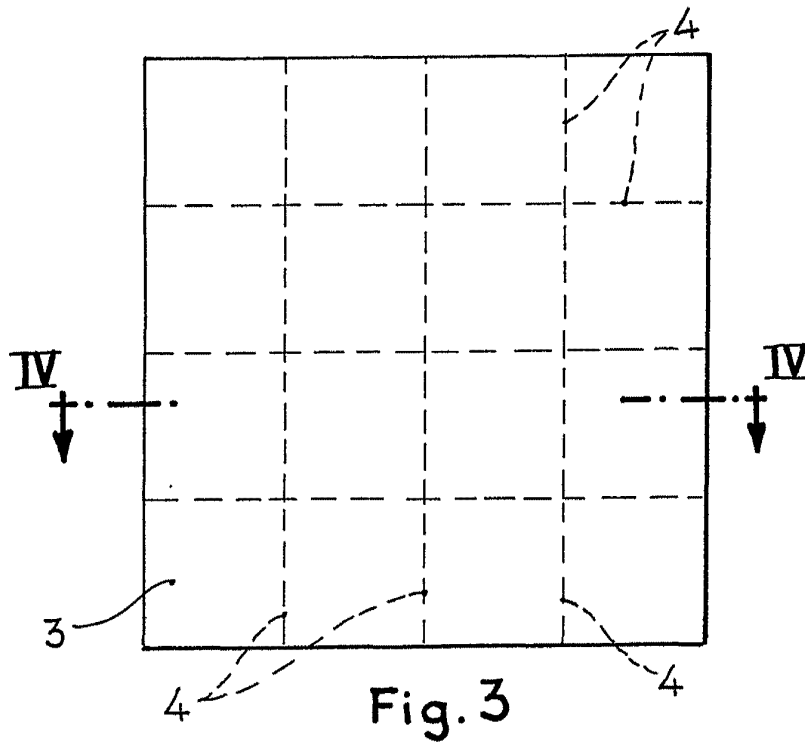
2 3 Fig. 2

Escala variable

Madrid, 13 MAYO 1976
P. P.

ENRIQUE GARCIA CABRERIZO
E. P.

Madrid: D.ª Dolores Jorquera



Madrid, 13 MAYO 1976
P. P.

F. CABRERO G. CABRERO

[Handwritten signature]
Escritorio de Enrique Jimenez

Escala variable