

ES	17	18	NÚMERO 275629
	21	22	FECHA DE PRESENTACION 3 NOV. 1983



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1984

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD:	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F23 J13/0d
-------------------------	---

64 TITULO DE LA INVENCION "RECUPERADOR DE CALOR PERFECCIONADO PARA CHIMENEAS HOGARES"

71 SOLICITANTE (S) Don RAMON RICART VILARDELL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE VIC (Barcelona) - Condado de Ausona s/n

72 INVENTOR (ES) El propio solicitante
--

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE Don JUAN ANTº MORGADES Y MANONELLES
--

El presente Modelo de Utilidad consiste conforme indica su enunciado en un "RECUPERADOR DE CALOR PERFECCIONADO PARA CHIMENEAS HOGARES", cuyas nuevas características de construcción, conformación y diseño cumplen la misión para la que específicamente ha sido concebida con una seguridad y eficacia máxima.

Como es conocido en la actualidad y dado el gran incremento del coste de los combustibles, se hace necesario conseguir que los elementos de calefacción puedan absorber al máximo toda la capacidad calorífica capaz de obtenerse del combustible para con ello alcanzar un alto rendimiento térmico.

Como es conocido las chimeneas tradicionales; presentan el grave inconveniente de que se desperdicia en ellas, una gran cantidad del calor obtenido en la combustión por lo cual es evidente que, tales chimeneas van quedando paulatinamente relegadas a una condición puramente decorativa ya que su utilización presenta un gran número de incomodidades por quedar el resto de dependencias a merced de que, hayan de utilizarse en ellas distintos tipos de calefacción, a la vez que con ellos se desperdicia una gran cantidad de calor traduciéndose en un coste altamente elevado.

El recuperador preconizado, dado sus características y de diseño podrá ser aplicado con suma sencillez a chimeneas-hogares ya construidas, y en especial las que presentan una boca de gran altura, para ello se ha dispuesto que el recuperador de calor esté constituido por una serie de

tubos dispuestos coateralmente, en posiciones equidistantes entre sí, perpendiculares a la boca del hogar y situados todos ellos en un mismo plano horizontal contituyendo así su conjunto la parrilla propiamente dicha del recuperador.

5 Los tubos acabados de citar están solidarizados por sus extremos anteriores a un perfil prismático de eje horizontal que al ser también hueco, queda interconexionados con los tubos, por los que circulará el agua de la red de calefacción que absorberá el calor.

10 La parte posterior de tales tubos quedan solidarizados al panel recuperador principal posterior el cual también es hueco y presenta la particularidad de que su cara frontal, presenta según sección por un plano vertical un perímetro a modo de diente de sierra, con lo cual se consigue el aumentar sustancialmente la superficie de contacto que el agua que circula por el interior del conjunto, con lo que las llamas, al ser ascendentes hacen que aumente sustancialmente la superficie de calefacción, a la vez de que se consigue con tal perímetro en forma de diente de sierra que vayan adaptándose y reteniéndose el mayor tiempo posible.

20 A una cierta distancia de la parrilla ya citada formada por los tubos el panel principal, presenta una inclinación ascendente dirigida hacia la boca de la chimenea, lo cual tiene una gran importancia cara a conseguir el mas óptimo aprovechamiento del calor originado en la combustión ya que
25 no cabe olvidar que la corriente de calor producido, es as-

cedente, y por lo tanto incide de una manera prácticamente perpendicular, con la dicha zona inclinada del panel.

5 Evidentemente es de gran importancia el mantener una determinada magnitud de la distancia desde la parrilla a la zona inclinada del panel principal, ya que de ser sustancialmente grande tal distancia, lo cual sería obligado a realizarse en los hogares que presentan una boca de gran altura, para que no quedara rota la estética de las mismas, puesto que se mermaría muy sustancialmente el rendimiento
10 térmico de la combustión ya que se perderían una gran cantidad de calorías por aquel obligado alejamiento, calorías que no podrían ser absorbidas por la superficie frontal inclinada del panel recuperador principal, al quedar la misma a demasiada altura de la parrilla.

15 Para obviar tan inoportuna circunstancia a una cierta distancia en sentido horizontal del extremo superior del panel principal, se ha instalado un depósito horizontal dispuesto de manera que todas sus caras exteriores salvo la superior presenten también una superficie configurada a modo de diente de sierra de perímetro similar a la superficie
20 frontal del panel principal ya referido.

Tal depósito quedará con su eje horizontal prácticamente en un plano vertical perpendicular a la zona media de la parrilla y paralelo a la boca del hogar con lo cual es evidente que la combustión que se realice en aquella parrilla el flujo calorífico correspondiente al ascender verticalmente y de manera perpendicular a la parrilla también inci-
25

dirá directamente sobre las caras exteriores en diente de sierra de tal depósito con lo cual se alcanzará a conseguir que el agua contenida en el mismo sea calentada y absorba una gran cantidad del calor producido en la combustión, y a su vez se mejora el rendimiento del aprovechamiento térmico, debido a que el flujo de calor que no haya sido absorbido por el panel posterior principal inferior se verá canalizado para que incida de una forma prácticamente perpendicular sobre la cara exterior posterior del depósito horizontal; flujo que a su vez será canalizado por esta cara posterior del depósito para que a su vez incida en un segundo panel de similares características que el primero aunque emplazado mas superiormente; mientras que en la cara mas anterior, el flujo calorífico también incidirá antes de iniciar su camino hacia la chimenea.

Evidentemente tanto el depósito así como el segundo panel, estan interconexionadas entre sí y a su vez conexas con el panel principal, habiéndose previsto la instalación de una canalización en la zona más superior del segundo panel, la cual conectará con la red de calefacción del edificio.

Debe de tenerse en cuenta que gracias a la situación del depósito horizontal se consigue alcanzar una doble función ya que tal como antes se ha comentado al estar situado el mismo sobre un plano vertical que pasa por la zona media de la parrilla absorberá una gran cantidad de calor, a la vez que precisamente gracias a su emplazamiento se impide el

que desde el exterior de la chimenea pueda contemplarse la finalización superior del panel principal así como el segundo panel, lo cual estéticamente no sería deseado ya que no debe olvidarse que las chimeneas hogares, cumplen también una función decorativa altamente apreciada.

Otros detalles y características del Modelo de Utilidad se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en que se hace referencia a los dibujos que a esta Memoria se acompaña en la que, de manera un tanto esquemática, se representan los detalles preferidos. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero no queda limitado a los detalles que allí se exponen; por tanto esta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

La figura 1 es una vista seccionada en alzado en la que se puede observar el recuperador preconizado instalado en una chimenea convencional.

La figura 2 es una vista seccionada en alzado del recuperador pero visto por su zona frontal.

En la figura 1 puede contemplarse como el recuperador preconizado, está constituido básicamente por una parrilla formada por una serie de tubos (10) situados a distancias equidistantes entre sí de tal manera que por sus extremos frontales queden solidarizados a un perfil hueco (11) en tanto que la zona posterior de tales tubos (10) queden

conectados al panel principal (12).

Tal panel hueco (12) presenta su cara frontal una configuración a modo de diente de sierra, panel que tiene una zona vertical y posteriormente presenta una inclinación dirigida hacia la embocadura de la chimenea-hogar en la que se le quiera aplicar.

Evidentemente y gracias a la mencionada configuración a modo de diente de sierra se consigue alcanzar una mayor superficie de exposición al calor a la vez de que precisamente con tal configuración a modo de dientes de sierra, las llamas producidas durante la combustión queden retenidas una mayor cantidad de tiempo y consecuentemente estén un período mas largo de él en contacto con el panel principal (12), con lo cual es evidente que se consigue que absorba una mayor cantidad de calor el agua que discurre por el repetido panel principal.

A una cierta distancia de la porción (13) inclinada del panel principal (12), se ha instalado un depósito horizontal (14) cuya sección transversal presenta un perímetro configurado sensiblemente en forma triangular, con la particularidad de que los dos lados inferiores presenta su sección transversal con una configuración a modo de diente de sierra quedando a su vez tal depósito (14) situado sobre el plano vertical medio horizontal paralelo a la boca del hogar-chimenea en que se encuentra la parrilla formada por los tubos (10), lo cual tiene una gran importancia porque tal y como ya se ha comentado la mayor cantidad del flujo

de calor producido en la combustión, asciende vertical y perpendicularmente a la parrilla (10) y por lo tanto incidirá de una manera directa sobre tal depósito, con lo cual se alcanzará conseguir una absorción importante del calor del flujo ascendente.

Debe de tenerse en cuenta que precisamente gracias a la inclinación (13) del panel principal el flujo calorífico que no haya sido absorbido por (12) será conducido para que incida de una manera prácticamente perpendicular sobre la cara posterior (15) del depósito (14) con lo cual de esta manera se alcanzará a aumentar la absorción del calor del flujo ascendente evitando de esta manera que se desperdicie el mismo y se pierda al salir al exterior a través de la chimenea, el flujo sobrante que no haya podido ser absorbido por el depósito (14), flujo calorífico que será conducido precisamente gracias a la inclinación de tal cara, (15) sobre el segundo panel (16) el cual presenta unas características muy similares a la zona (13) del primer panel.

A su vez tal depósito (14) presenta la particularidad de que gracias a su emplazamiento impide la visión de la finalización del panel (13) desde la boca (18) de la chimenea-hogar, así como el inicio del segundo panel (16), tiene una gran importancia desde el punto de vista del aprovechamiento del calor debido a que el recuperador de calor que se preconiza está especialmente concebido tal como ya se ha comentado, para ser incorporado en chimeneas que presenten una boca de gran abertura y gran altura en sentido vertical

es evidente que si no estuviera debidamente emplazado y no existiera el repetido depósito (14) el rendimiento calorífico del conjunto sería muy inferior además de verse desde la boca y el extremo horizontal superior del panel principal (13) así como el inicio inferior del segundo panel (16) lo cual estéticamente sería muy poco de desear ya que debe tenerse en cuenta que las chimeneas-noğares se les da una gran importancia al aspecto decorativo de las mismas.

A su vez no puede olvidarse que la particularidad de que tanto el panel principal como el depósito (14) y el segundo panel (16) están interconexionados entre sí por una serie de tubos, y que a su vez y en la parte más superior del segundo panel (16) se ha instalado un tubo gracias al cual se podrá conectar el conjunto con la red de calefacción que puede estar formada por varios radiadores instalados en diversas zonas y dependencias de la vivienda en la que se le haya instalado dicho recuperador, habiéndose previsto así mismo en el perfil (11) el retorno del agua de la red convencional de calefacción.

Se comprenderá después de observados los dibujos y la explicación que hemos efectuado de ellos que el Modelo que motiva la presente Memoria proporciona una construcción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica con gran facilidad, constituyendo, sin duda alguna, un resultado industrial.

Se hace constar, a los efectos oportunos, que en el objeto que constituye el presente Modelo podrán introducirse

5

10

15

20

25

todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando con las variantes que se introduzcan, no se altere o modifique la esencia que queda resumida en las siguientes REIVINDICACIONES.

5

--

--

--

--

--

--

--

--

REIVINDICACIONES

1a - "RECUPERADOR DE CALOR PERFECCIONADO PARA CHIMENEAS HOGARES" caracterizado por estar constituido por una serie de tubos (10) situados a distancias equidistantes entre sí de tal manera que por sus extremos frontales quedan solidarizados a un perfil hueco (11), en tanto que la zona posterior de tales tubos (10) queden conectados al panel principal (12) cuya cara frontal presentan una configuración a modo de diente de sierra, panel (12) que tiene una zona vertical y posteriormente presenta una inclinación dirigida hacia la embocadura de la chimenea hogar a que se le quiera aplicar, existiendo a una cierta distancia de la porción (13) inclinada del panel principal un depósito horizontal (14) cuya sección transversal presenta una configuración sensiblemente triangular con la particularidad de que las secciones transversales de los dos lados inferiores presentan una configuración a modo de diente de sierra quedando tal depósito (14) situado sobre el plano vertical medio horizontal de la parrilla.

2a - "RECUPERADOR DE CALOR PERFECCIONADO PARA CHIMENEAS HOGARES", según la anterior reivindicación caracterizado porque gracias a la inclinación de (13) así como a la ubicación del depósito (14) el flujo calorífico que no haya sido absorbido por (12) es conducido y dirigido para que éste incida de una manera practicamente perpendicular sobre la cara posterior (15) del depósito (14) en tanto que el flujo no absorbido por este depósito (14) será lanzado ha-

cia un segundo panel (16) que presenta unas características muy similares a la zona (13) del panel principal (12) quedando a su vez impedida la visión de la finalización del panel (13) así como el inicio del segundo panel (16) precisamente por el emplazamiento de tal depósito (14).

5

3a - "RECUPERADOR DE CALOR PERFECCIONADO PARA CHIMENEAS HOGARES".

Todo tal y conforme se describe en la presente memoria la cual consta de doce hojas mecanografiadas por una sola cara y dos planos que la ilustra.

10

MADRID, F. 8 NOV. 1983
RAMON RICART VILARDELL
P.A.

Ricart

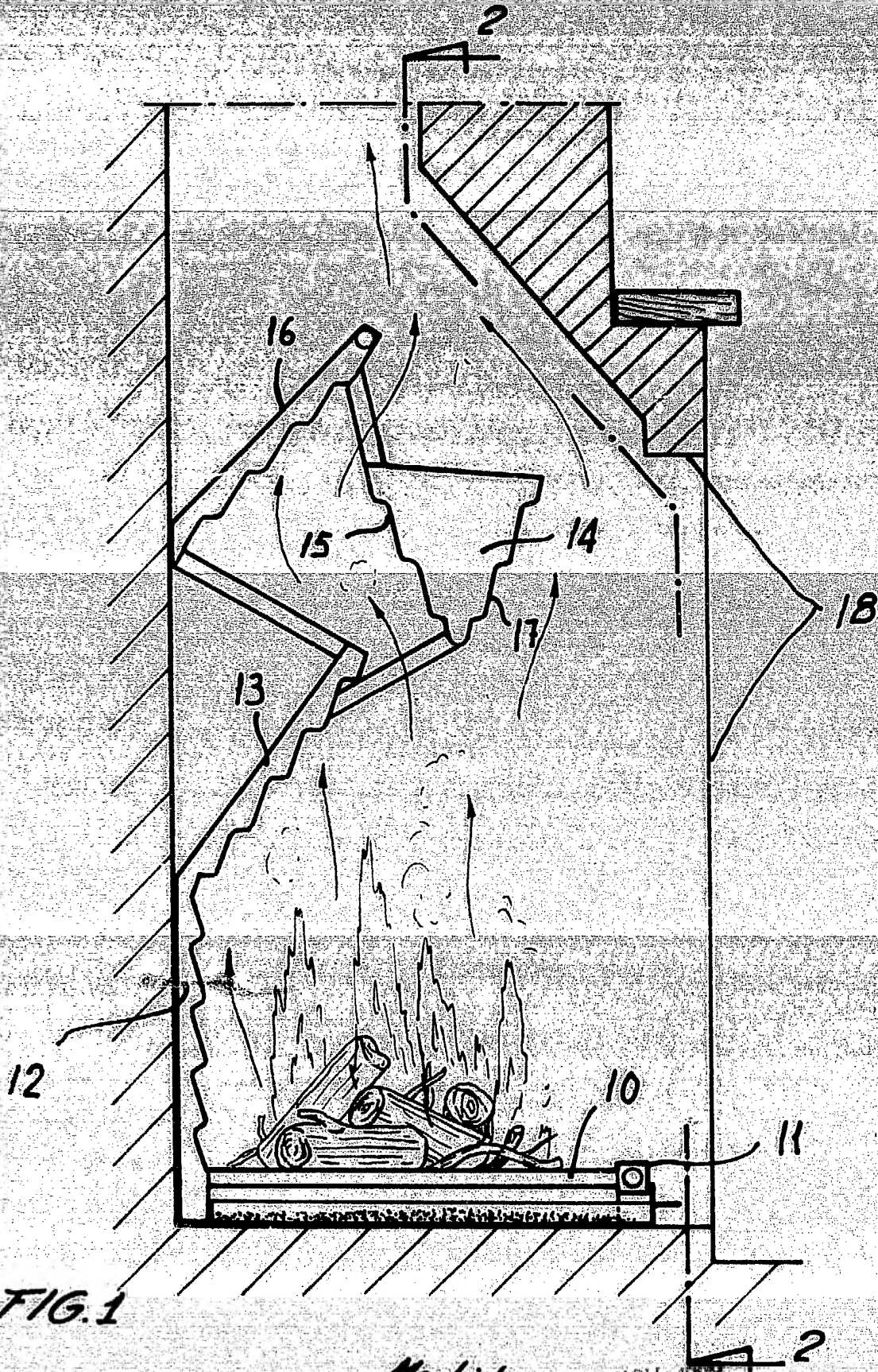


FIG. 1

Madrid. 3 NOV. 1953
p.a.
See organ

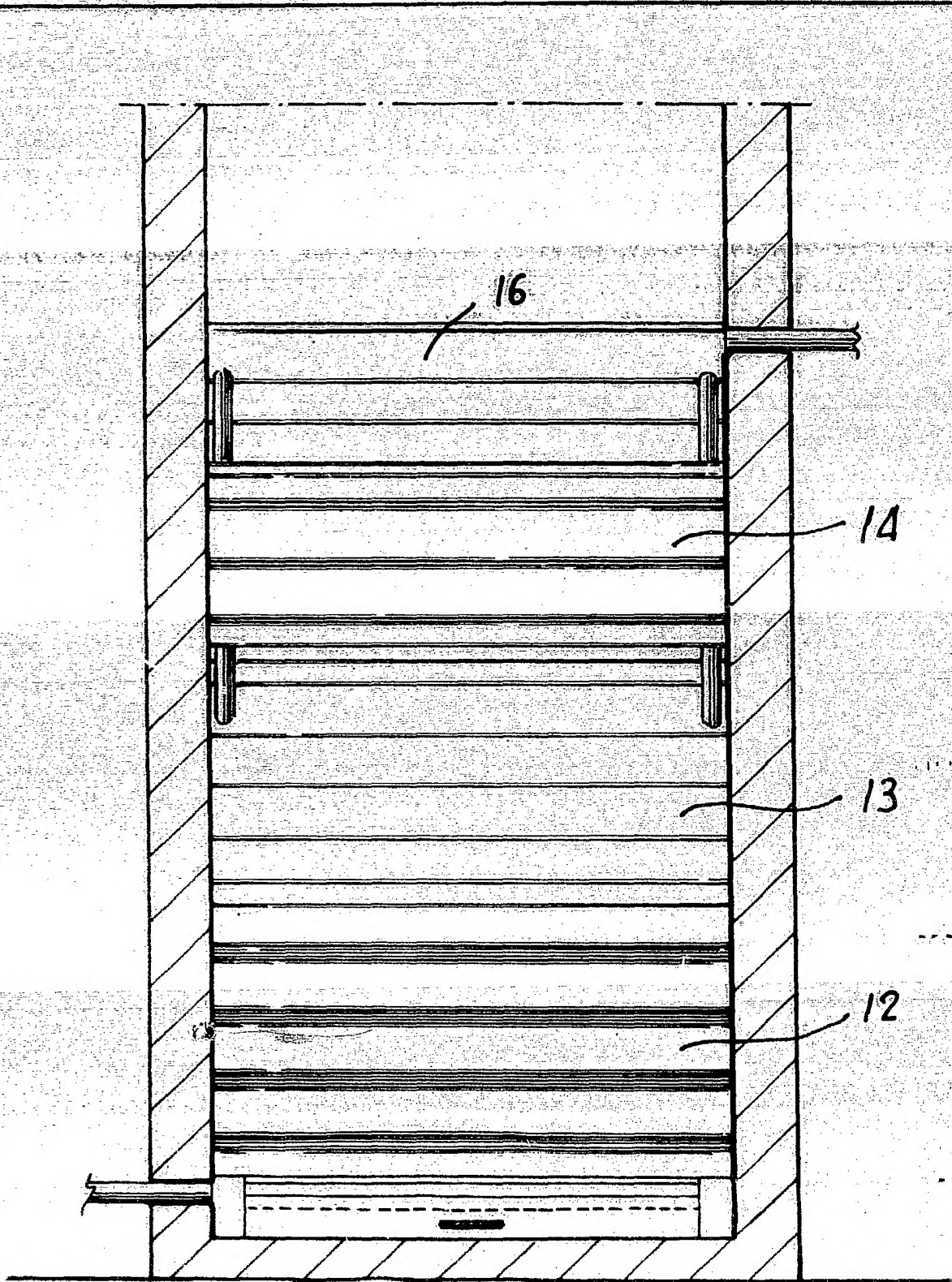


FIG. 2

Madrid.
p.a.
Georgas

3 NOV. 1989

Escala variable