



ESPAÑA

18 ES	11 21 27	NUMERO 284.862	10 Y
		FECHA DE PRESENTACION 25 Febrero 1985	

MODELO DE UTILIDAD

1- ENE. 1986

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL C10L 5/44
------------------------	---------------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN HORNO MOVIL PARA LA CARBONIZACION DE PRODUCTOS VEGETALES.

71 SOLICITANTE (S) JOSE MARIA MARTIN ANTELO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Santísima Trinidad, 30 - 3º - 28010 MADRID

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas apa-
ratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46.) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubri-
mientos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1935).

1 La presente invención, según se expresa en el
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un hor-
no móvil para la carbonización de productos vegetales, el
cual ha sido concebido y realizado en orden a obtener nume-
5 rosas y notables ventajas respecto de otros medios existen-
tes de análogas finalidades.

 . El horno objeto de la invención tiene por finali
dad obtener carbón vegetal basándose en la carbonización
de la madera, en un ambiente pobre de oxígeno.

10 Dicho horno, hasta su consecución y concepción
definitiva, ha requerido un estudio y experiencias basadas
en pruebas realizadas durante un considerable periodo de
tiempo, habiendo conducido a la obtención del horno en cues
tión que soluciona todos los problemas que se pueden presen
15 tar en la carbonización de las maderas y leñas.

 En primer lugar, mediante el horno de la inven-
ción se logra una perfecta estanqueidad, necesaria e impres-
cindible para la obtención de un completo y correcto pro-
ducto final, pero todo ello en combinación con una facilidad
20 de maniobra en las operaciones de carga de leñas y descar-
ga de carbón, en orden a que éstas se realicen en el menor
tiempo posible y en las mejores condiciones.

 Hay que decir que este horno es del tipo de aque-
25 llos que se constituyen a partir de una armadura a base de
chapas de acero soldadas y que se complementan con planchas
externas de material aislante que van fijadas mediante otra
chapa metálica, para determinar internamente un recinto de
forma abovedada con bocas de encendido previstas en la par-
te superior y que están configuradas de manera particular
30 para actuar a su vez como válvulas de seguridad, contando

1 además sobre sus laterales con chimeneas de salida de humos.

Este tipo de hornos que a su vez corresponden a registros del propio solicitante, han sido mejorados para obtener definitivamente el horno de la invención, consiguiéndose el mejor rendimiento, así como un producto final inmejorable.

5 . La estructura del horno podrá montarse en cualquier lugar adecuado, siempre que éste corresponda a un terreno explanado, que lógicamente deberá tener vías de acceso adecuadas para el transporte de la materia prima (madera) y del producto elaborado (carbón vegetal), así como los materiales y elementos de montaje del horno.

10 En líneas generales el horno consta de una losa de hormigón que hace de base de horno y en la que existe un arenero con cierre hidráulico para recibir el faldón del horno impidiendo la entrada de aire entre dicho faldón y la base del horno, con la particularidad de que tal faldón que es fijo durante el funcionamiento normal del horno, contiene en su interior una chapa perforada que constituye la solera del horno donde se deposita la leña, y contando además con una pluralidad de orificios para entrada de aire, con cierres de apertura y cierres rápidos para permitir la regulación de dicha entrada de aire.

15 Tal faldón y la correspondiente solera sóloamente se elevarán en el caso de que tenga que realizarse una limpieza del interior.

20 También comprende dicho horno una parte móvil que constituye el recinto abovedado con las correspondientes paredes laterales, así como las chimeneas para el tiro con cierre superior hidráulico para su cierre durante la

30

1 carbonización, y cuyas chimeneas presentan en su parte inferior también un cierre hidráulico para recogida de condensados.

5 Esta parte móvil del horno se eleva en cada operación de carbonización para la descarga del carbón vegetal producido y realizar una nueva carga de leña, si se va a seguir fabricando, con la particularidad de que tal parte móvil apoya sobre el arenero del faldón en todo su perímetro, realizando un cierre hidráulico e impidiendo totalmente el
10 paso de aire entre esta parte móvil y el propio faldón.

Otra característica que se reivindica como novedad en el presente Modelo de Utilidad reside en el hecho de que el horno se complementa con una estructura aperturada que cuenta con un polipasto eléctrico con el que se
15 rán las operaciones de elevación y descenso de la comentada parte móvil, junto con el faldón, cuando se requiera la limpieza de la base del horno.

También se ha previsto que puedan montarse varios módulos iguales determinando una planta de cuatro hornos como el descrito, en cuyo caso las operaciones de
20 do y traslado de la parte móvil se efectuarán mediante una grúa-pórtico de uso común para toda la instalación.

Dicho horno está concebido para que el mismo no necesite ningún tipo de combustible, realizándose o consiguiéndose el encendido con el alquitrán que constituye un
25 subproducto de fabricaciones anteriores y que se recoge en unos recipientes situados en la parte inferior de las propias chimeneas.

30 En cuanto a la solera y el faldón ya comentados, hay que decir que la primera es de chapa de acero al carbono.

1 no con orificios para dar paso al aire necesario para la com-
bustión en la iniciación de la operación, mientras que el
faldón que define un arenero como también se ha comentado,
y que a su vez apoya en otro arenero, está previsto sobre
5 la base de hormigón, con la particularidad de que tal fal-
dón va provisto de orificios suficientes para permitir el
tiro necesario para la iniciación de la combustión, previa
a la operación de carbonización, permitiendo la regulación
de dicho tiro por variaciones del número de orificios que
10 se dejan abiertos, y cerrando todo rápidamente en el momen-
to que debe cesar la combustión, continuando el proceso de
carbonización.

El recinto que como ya se ha dicho adopta forma
de bóveda o campana, apoya sobre el arenero de la solera y
15 faldón, estando el conjunto del horno sustentado por una
estructura de perfiles metálicos que permite levantar el hor-
no para la carga de leña, descarga de carbón vegetal y en
su caso limpieza de la base de hormigón, todo ello de acuer-
do como se ha expuesto ya con anterioridad.

20 Para levantar el horno se ha previsto la estruc-
tura de pórtico formada básicamente por dos pórticos en cu-
ya parte baja del montante va soldada una doble T que sirve
de monocarril para un polipasto eléctrico con el fin de rea-
lizar los movimientos del recinto o campana del horno o de
25 ésta y el propio faldón.

Para complementar la descripción que seguidamen-
te se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor com-
prensión de las características del invento, se acompaña a
la presente memoria descriptiva de un juego de planos cuyas
30 figuras representan lo siguiente:

1 Figura 1ª.- Muestra una vista en planta superior del propio horno realizado de acuerdo con la invención.

5 Figura 2ª.- Muestra una vista en alzado lateral del referido horno en posición de trabajo, en el que se puede observar el pórtico.

 Figura 3ª.- Muestra una vista en alzado frontal del horno representado en las figuras anteriores.

10 Figura 4ª.- Muestra una vista en detalle del arenero y faldón correspondiente, así como una de las chimeneas previstas verticalmente sobre los laterales del horno.

 Figura 5ª.- Muestra una vista en detalle, según una sección, de los medios de guiado del horno en su desplazamiento ascendente y descendente.

15 A la vista de las comentadas figuras, puede observarse como el horno objeto de la invención se constituye a partir de una armadura a base de chapas de acero soldadas sobre las que quedan adosadas unas planchas externas de material aislante para cerrarse exteriormente mediante otra chapa metálica de perfil quebrado, todo ello determinando un recinto de forma abovedada o campana sobre cuya parte superior se han previsto unas bocas de encendido 1 que están configuradas de una forma particular para actuar a su vez como válvulas de seguridad, es decir, contando con unas tapas que definen un cierre hidráulico de tales bocas 1. Sobre los laterales del recinto abovedado o acampanado del horno se han previsto asimismo unas chimeneas 2 para la salida de humos con cierre superior hidráulico para su cierre durante la carbonización, contando la parte inferior de tales chimeneas asimismo con un cierre hidráulico para la recogida de condensados.

20

25

30

1 Superiormente se ha previsto también que el conjunto cuente con unas pasarelas externas 4 con respectivas barandillas 5 para el acceso de los operarios a las bocas de encendido superiores 1.

5 Estas características pueden considerarse como en sí conocidas y reivindicadas ya en modelos anteriores del propio solicitante, de tal manera que las características consideradas como novedad reivindicadas en el presente Modelo de Utilidad, pueden resumirse en las siguientes:

10 La base inferior del horno es abierta, es decir, que carece de tal base inferior y de ahí la forma abovedada o acampanada, que lógicamente no tiene base o fondo, de tal manera que el borde perimétrico inferior de tal horno descansa sobre una acanaladura definida en un perfil perimétrico fijado sobre la correspondiente base de cimentación del conjunto, determinando dicha acanaladura perimétrica un arenero suficientemente amplio para permitir compensar las posibles dilataciones y garantizar a su vez el cierre hermético entre el cuerpo o estructura del horno y el citado arenero en el que descansa.

15 Como puede observarse en la figura 4ª, la acanaladura definida en un perfil perimétrico fijado sobre la correspondiente base de cimentación del conjunto, es la referenciada con el número 6, siendo el borde inferior del horno que queda en dicha acanaladura 6 el referenciado con el número 7.

25 El arenero así constituido se prolonga inferiormente en un faldón de igual contorno 8 cuyo borde inferior es precisamente el que se fija sobre la base de cimentación referida al alojarse parte de dicho faldón 8 en una regata

30

1 9 practicada al efecto en tal base de cimentación, regata que está constituida por un perfil en "U" como se observa en la propia figura 4ª y como es el perfil que constituye la acanaladura 6 anteriormente comentada.

5 El aludido faldón 8 previsto en el perfil acanalado 9 constitutivo de los areneros en los que apoya o descansa el horno, está afectado de unos orificios de entrada de aire, los cuales cuentan con correspondientes tapones de material flexible 10, para cerrar eventualmente a conveniencia tales orificios.

10 Por otra parte se ha previsto que el perfil constitutivo del referido arenero y su correspondiente faldón se encuentran soldados al borde perimétrico de la plataforma metálica 11 en la que se dispondrá la madera o leña a carbonizar, siendo el contorno de dicha plataforma 11 concéntrico a la base abierta e inferior de la estructura del horno, estando dicha estructura del horno exenta de puertas de acceso, mientras que la comentada plataforma metálica de carga dispone de orificios 12 para la perfecta distribución del aire a la masa de madera a carbonizar.

15 Los orificios del faldón 8 que se cierran mediante los tapones 10 son los referenciados con el número 13 en la figura 3ª.

20 La estructura del horno está asociada a uno o varios pórticos 14 anclados a la base de cimentación, de manera que entre los laterales de tal horno y el pórtico o pórticos se extienden brazos de vinculación en los que se han previsto guías con ruedas 16 para el desplazamiento en sentido ascendente y descendente del horno respecto de dichos pórticos, existiendo en la parte superior de la estructura

25

30

1 medios de enganche 15 para efectuar su elevación mediante mecanismos convencionales, habiéndose previsto asimismo elementos de rigidización 18 entre la estructura del horno, las chimeneas 2 y pórtico 14.

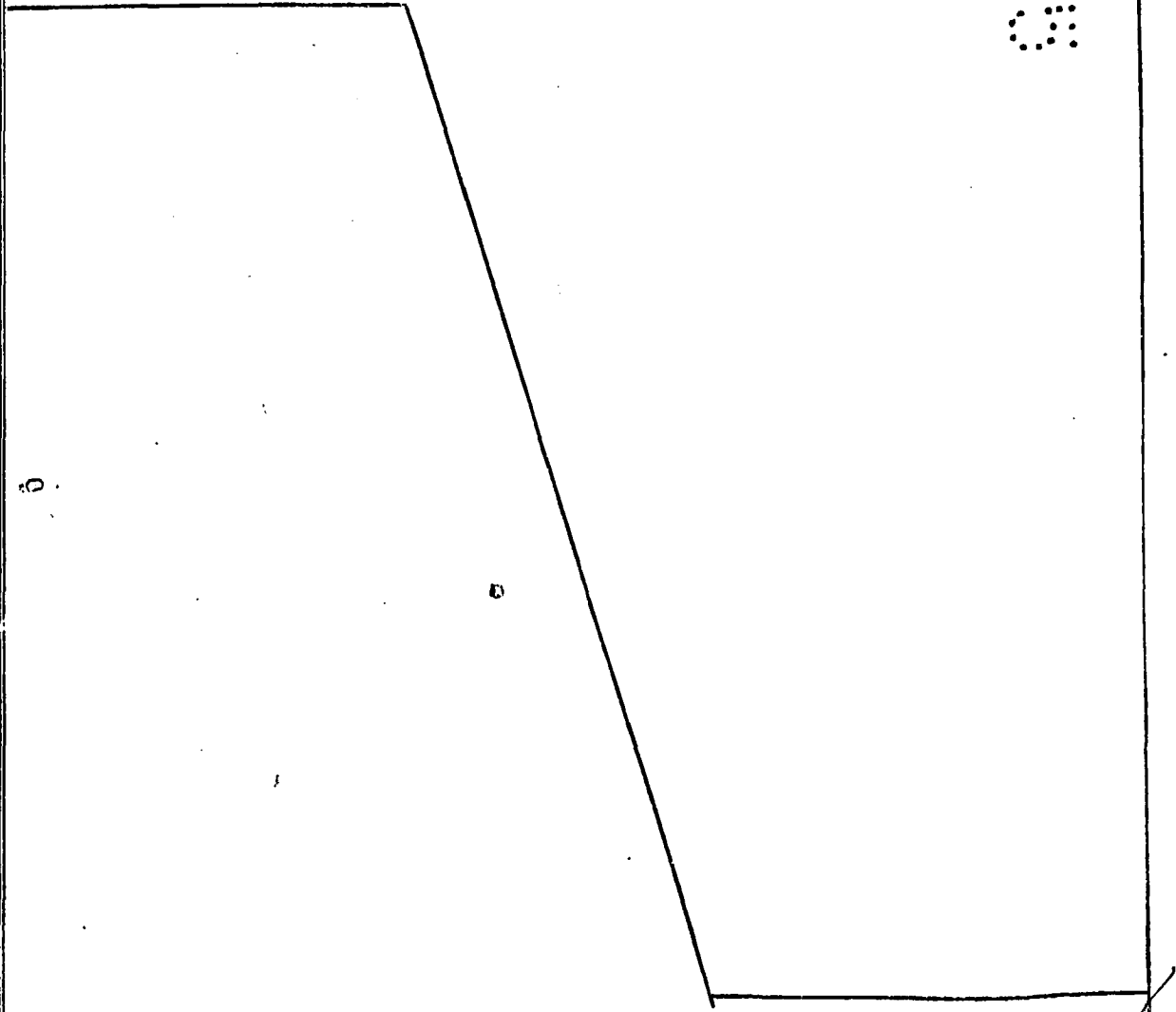
5 Finalmente decir que la regata o perfil 9 de la base de cimentación en la que va alojado el faldón perimétrico 8 del horno, es susceptible de poderse llenar de arena o líquido para determinar el correspondiente arenero de estanqueidad, mientras que el perfil acanalado 6 con su faldón inferior 8 y la plataforma metálica de carga 11 solidari-
10 zada a ellos, constituyen un único bloque o pieza susceptible de fijarse al horno para realizar su elevación conjunta cuando se desee, por ejemplo en caso de limpieza.

15

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para,
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre
ellas, como más terminantes en las de fechas 16 de Octubre
20 de 1954, 23 de Enero de 1959, 20 de Marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se estableció en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1 1ª.- HORNO MOVIL PARA LA CARBONIZACION DE PRODUC-
TOS VEGETALES, que teniendo por finalidad obtener carbón ve-
getal, basándose en la carbonización de la madera en un am-
biente pobre de oxígeno, estando controlado permanentemente
5 dicho ambiente, constituyéndose a partir de una armadura a
base de chapas de acero soldadas que se complementan con unas
planchas externas de material aislante, las cuales van fija-
das mediante otra chapa metálica, determinando internamente
un recinto de forma abovedada con bocas de encendido previs-
tas en su parte superior y que están configuradas de manera
10 particular para actuar a su vez como válvulas de seguridad,
contando además sobre sus laterales con chimeneas de salidas
de humos, esencialmente caracterizado porque la base inferior
del horno es abierta y su correspondiente borde perimétrico
descansa sobre una acanaladura definida en un perfil perimé-
15 trico fijado sobre la correspondiente base de cimentación del
conjunto, determinando dicha acanaladura perimétrica un are-
nero suficientemente amplio para permitir compensar las posi-
bles dilataciones y garantizar a su vez el cierre hermético
entre el cuerpo ó estructura del horno y el citado arenero
20 en el que descansa, habiéndose previsto que dicho arenero se
prolongue inferiormente en un faldón de igual contorno y cu-
yo borde inferior es precisamente el que se fija sobre la
base de cimentación referida al alojarse parte de dicho fal-
dón en una regata practicada al efecto en tal base de cimen-
25 tación, con la particularidad de que el perfil constitutivo
del referido arenero y su correspondiente faldón se encuen-
tran soldados al borde perimétrico de una plataforma metáli-
ca en la que se dispondrá la madera a carbonizar, siendo el
30 contorno de dicha plataforma concéntrico a la base abierta e

1 inferior de la estructura del horno, estando dicha estructura del horno exenta de puertas de acceso.

2a.- HORNO MOVIL PARA LA CARBONIZACION DE PRODUCTOS VEGETALES, según reivindicación 1ª, caracterizado porque
5 la estructura del horno está asociada a uno o varios pórticos anclados a la base de cimentación, de tal manera que entre los laterales de dicho horno y el pórtico o pórticos se extienden brazos de vinculación en los que se definen guías con ruedas para el desplazamiento en sentido ascendente y
10 descendente del horno respecto de dichos pórticos, existiendo en la parte superior de la estructura del horno medios de enganche para efectuar su elevación mediante mecanismos convencionales.

3a.- HORNO MOVIL PARA LA CARBONIZACION DE PRODUCTOS VEGETALES, según reivindicación 1ª, caracterizado porque
15 la estructura del horno cuenta exteriormente con unos soportes de rigidización fijados a las chimeneas laterales de salida de humos.

4a.- HORNO MOVIL PARA LA CARBONIZACION DE PRODUCTOS VEGETALES, según reivindicación 1ª, caracterizado porque
20 sobre la parte superior abovedada del horno se han provisto pasarelas externas con barandillas para el acceso de los operarios a las bocas de encendido superiores.

5a.- HORNO MOVIL PARA LA CARBONIZACION DE PRODUCTOS VEGETALES, según reivindicación 1ª, caracterizado porque
25 el faldón previsto en el perfil acanalado constitutivo de los areneros en los que apoya o descansa el horno, está afectado de orificios de entrada de aire, los cuales cuentan con correspondientes tapones de material flexible para cerrar eventualmente y a conveniencia los citados orificios.
30

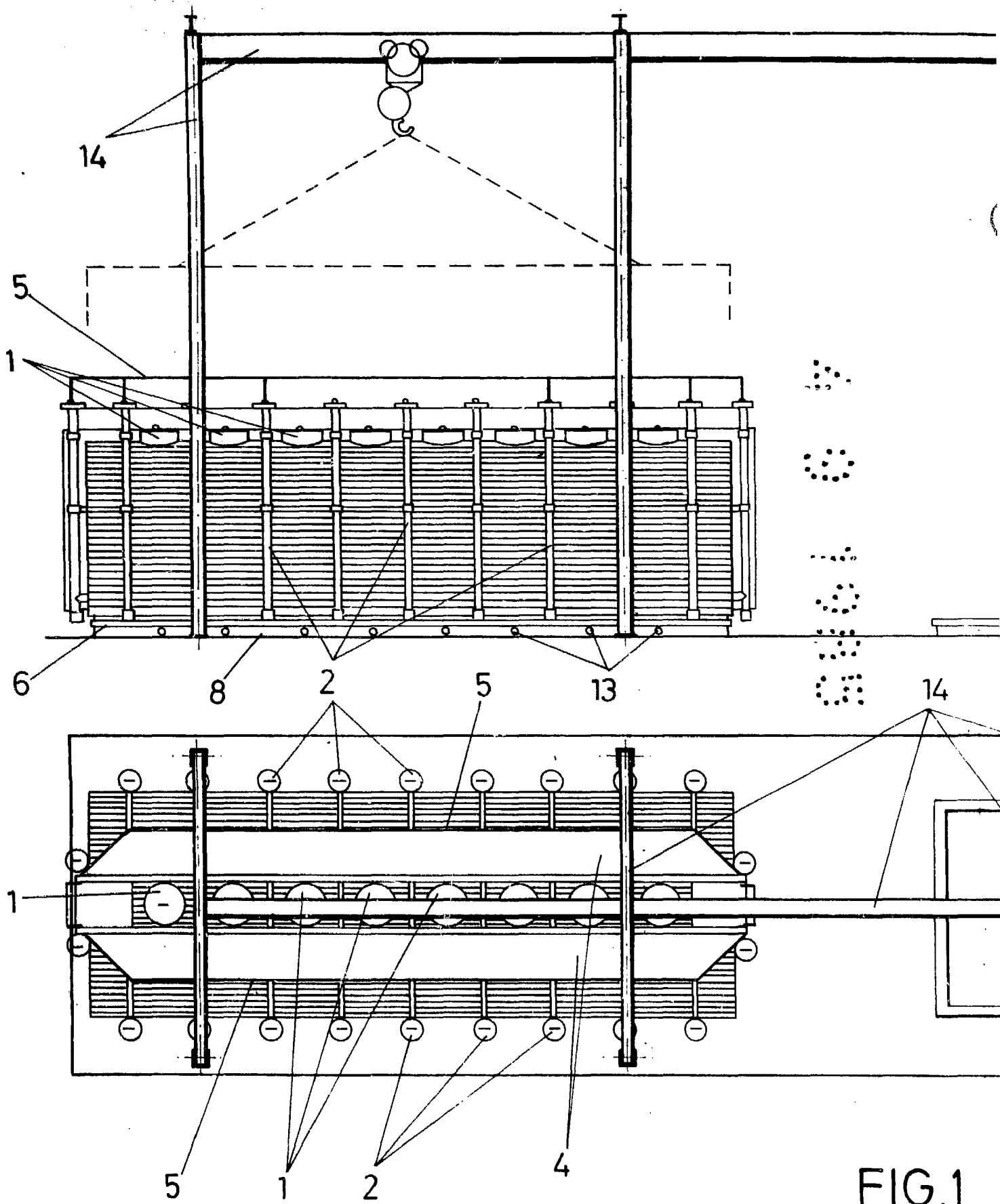


FIG. 1

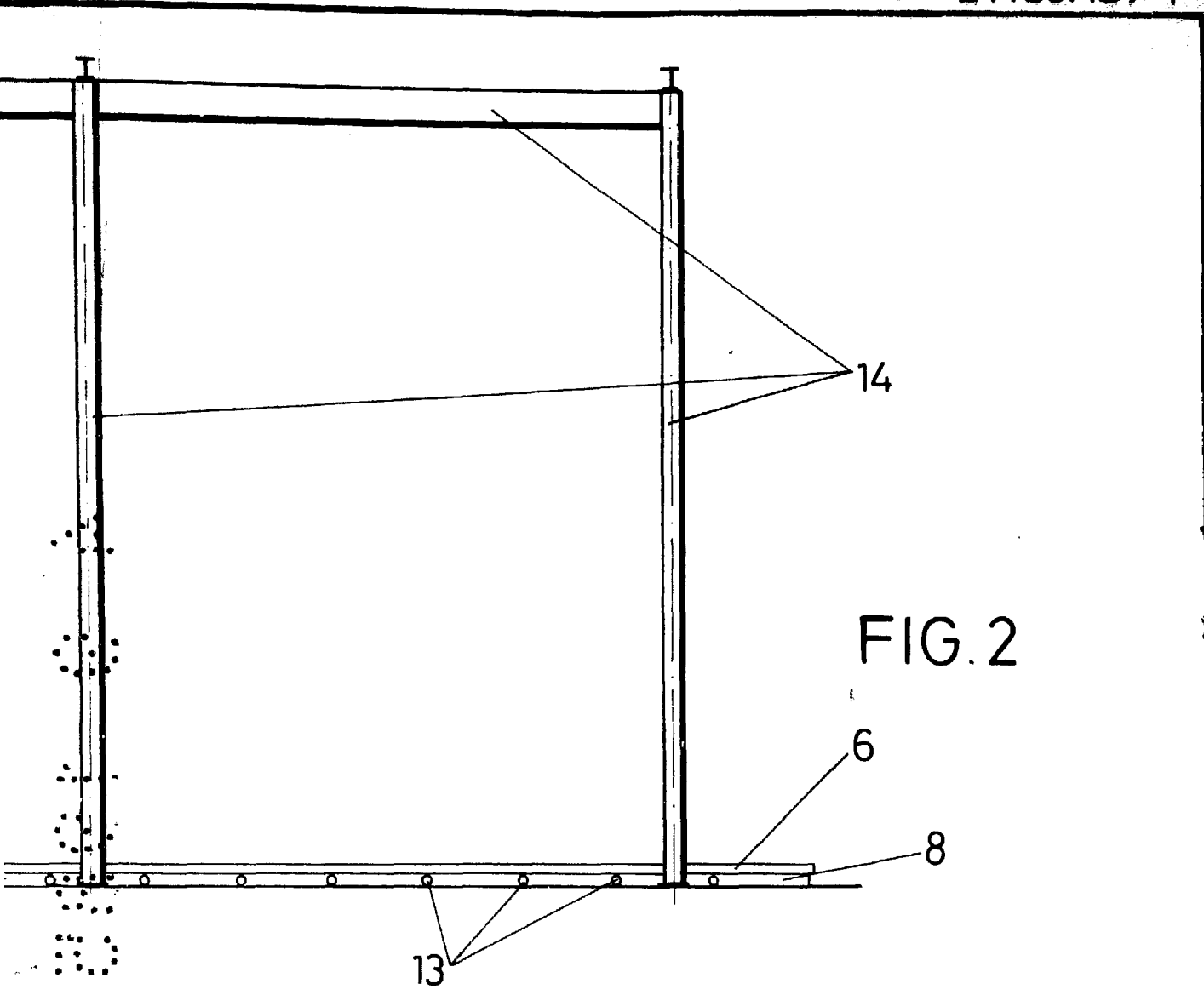
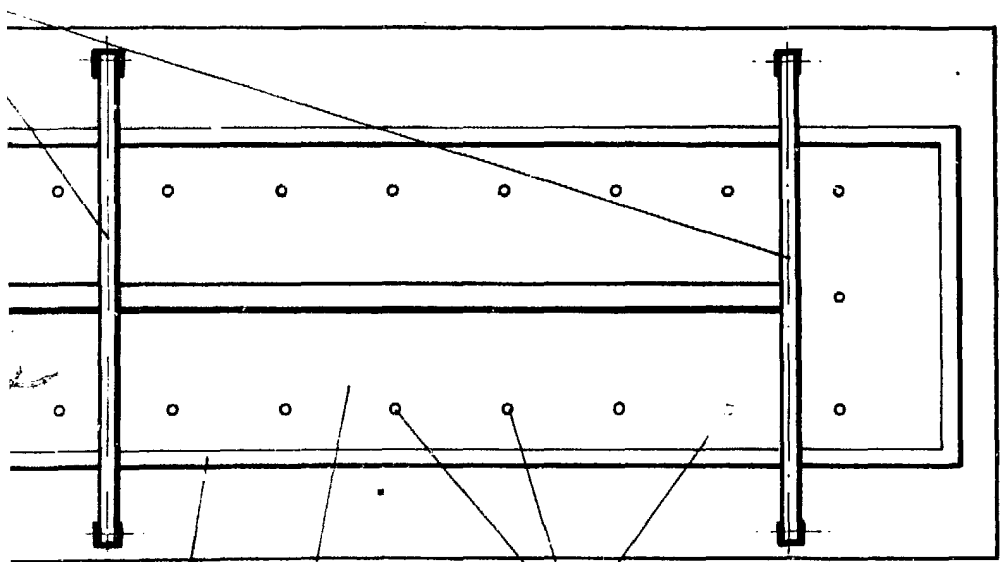


FIG. 2



6

11

12

ESCALA VARIABLE
Madrid, 25 de Febrero de 1985
BERNARDO UNGRIA
p. p.

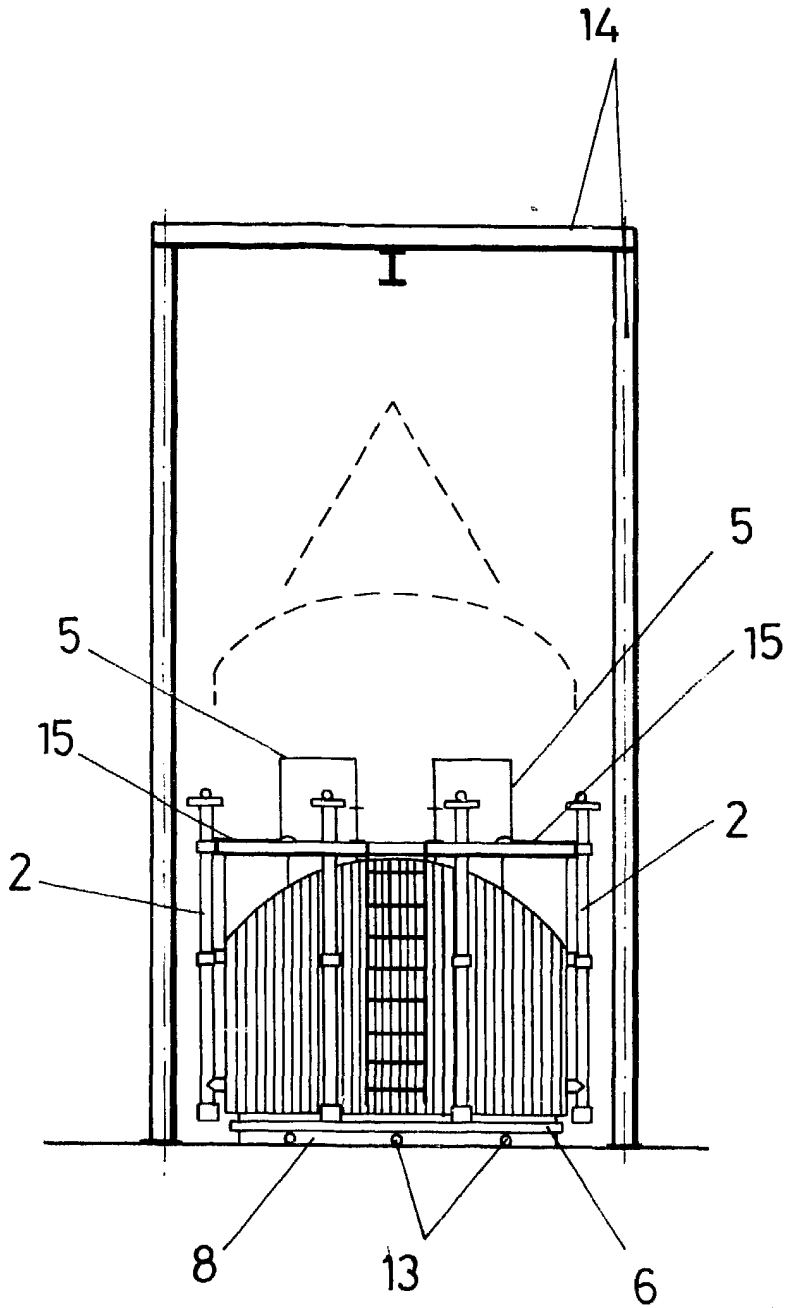
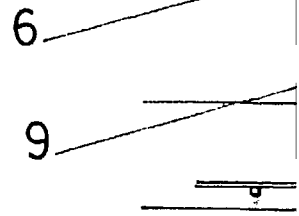
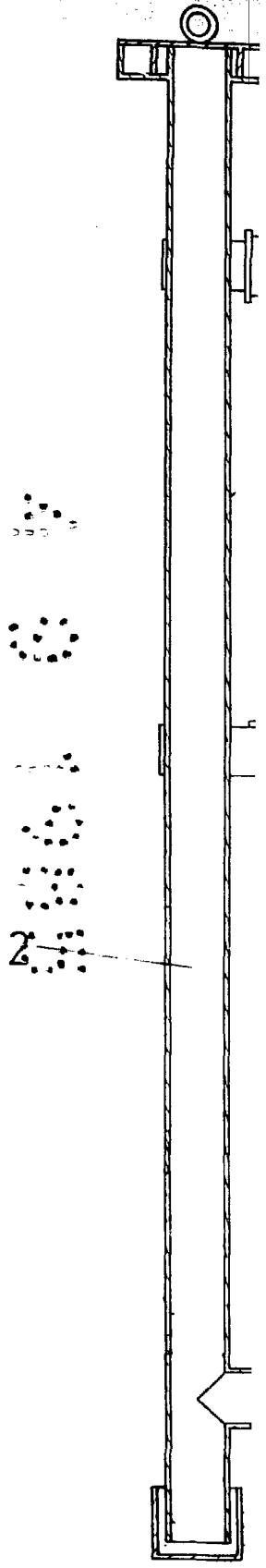


FIG. 3



11

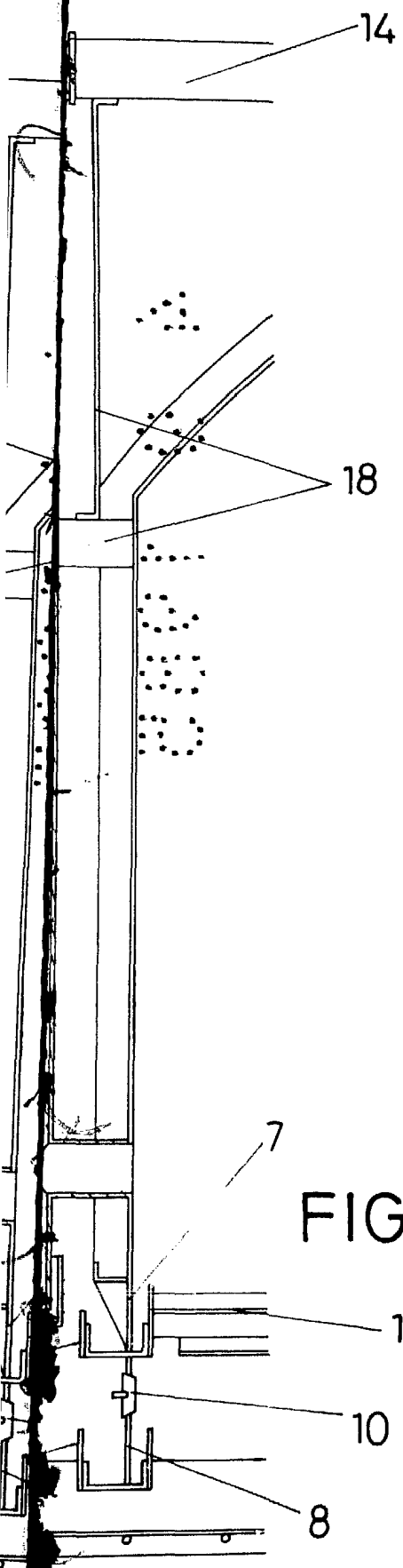


FIG. 4

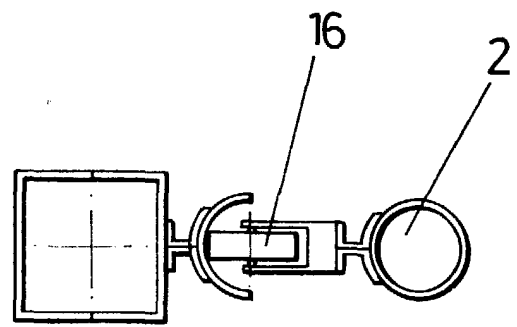


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 25 de Febrero de 1985
BERNARDO UNGRIA
p. p.