

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 292834	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 7-3-86	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 JUN. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 27B 17/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

HORNO AEREO PARA OBTENCION DE CARGON VEGETAL.

(71) SOLICITANTE (S)

JULIAN FONSECA CABALLO.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Avda. José Antonio, 1 VALLE DE SANTA ANA (Badajoz).

(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-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
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).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 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
horno aéreo para obtención de carbón vegetal.

5 El horno que la invención propone es del
tipo de los llamados "aéreo", al quedar suspendido de una
estructura metálica móvil remolcada por tractor o cualquier
otro medio apropiado y por tanto desplazable al lugar de la
fabricación del carbón.

10 La leña es apilada en el lugar apropiado y
sobre el terreno. El horno es transportado hasta el hacina-
miento de leña y mediante un sistema hidráulico de acciona-
miento previsto en la estructura móvil, el horno se eleva
y a continuación se hace descender hasta quedar apoyado so-
bre el suelo, quedando dispuesto para cumplir su función.

15 El horno en cuestión es de forma cilíndrica
y de doble pared, siendo la superficie externa o envolvente
de mayor longitud que la interna y siendo ambas emergentes
de una misma base superior de cierre del horno. La cámara
anular que determinan ambas paredes cilíndricas, queda cerra-
20 da inferiormente mediante una placa en forma de corona cir-
cular y precisamente el hacinamiento de la leña queda rasan-
te con el borde de la pared interna y por tanto, por debajo
de la cámara anular.

25 El horno incluye un sistema de aireación
formado por un conjunto de chimeneas solidarias a las paredes
del horno. Una serie de chimeneas son exteriores y unidas a
la envolvente del horno, partiendo desde la zona inferior a
la cámara anular y mediante las cuales se hace posible la en-
trada del aire para la combustión de la leña.

1 Otra serie de chimeneas son utilizadas para
la salida de humos, quedando situadas entre ambas paredes,
partiendo desde orificios previstos en la base inferior en
forma de corona circular, emergiendo superiormente a través
5 de la base de cierre del horno.

Las chimeneas están dotadas de correspon-
dientes tapaderas de "sombrerillo", para abrir o cerrar las
mismas según convenga facilitando de esta forma la adecua-
da combustión de la leña.

10 Una vez terminado el proceso de combustión
de la leña, el horno y por consiguiente el carbón obtenido,
es enfriado mediante agua o cualquier otro líquido apropia-
do que se vierte en la cámara anular conformada entre dichas
paredes. Tras el enfriamiento, el horno es nuevamente ele-
15 vado y retirado, posibilitándose así el acceso y distribu-
ción del carbón.

Para ayudar a una mejor comprensión de esta
memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma
se acompaña una serie de planos en cuyas figuras, con carác-
20 ter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo si-
guiente:

Figura 1ª.- Es una vista esquemática en al-
zado, del horno aéreo para obtención de carbón vegetal, sus-
pendido de la estructura móvil y preparado para ser trans-
25 portado hacia el lugar del bacinamiento de la leña.

Figura 2ª.- Es una vista en planta de lo re-
presentado en la figura 1ª.

Figura 3ª.- Es una sección en alzado del
horno aéreo objeto de la invención y que se corresponde con
30 las figuras anteriores.

1 Haciendo referencia a la numeración indica-
da en dichas figuras, podemos ver como el horno aéreo para
obtención de carbón vegetal que la invención propone, se ha
referenciado en general con el número 1 y como puede verse
5 más claramente por la figura 3ª, está determinado mediante
dos superficies cilíndricas concéntricas, una exterior o en
volvente 2 y una interior 3. La envolvente 2 del horno pre-
senta su embocadura superior provista de una base circular
4 de cierre, quedando igualmente cerrada la embocadura su-
10 perior de la superficie concéntrica 3, mediante la placa
circular 5. Ambas placas circulares 4 y 5 quedan debidamen-
te rigidizadas mediante perfiles 6, formando un conjunto
rígido.

15 Como se vé en la figura 3ª, la superficie
cilíndrica interna 3 es de menor altura que la envolvente 2
quedando cerrada la embocadura inferior de la cámara anular
7 determinada entre ellas, mediante una placa 8 en forma de
corona circular.

20 Esta placa 8 cuenta con una pluralidad de
ventanas regularmente distribuidas en su superficie, en las
que se sitúan chimeneas 9 para salida de los humos de com-
bustión del hacinamiento de leña 10 situado bajo la cámara
anular 7 y a un nivel por tanto, que enrasa con el borde in-
25 ferior de la superficie cilíndrica interna 3. Las citadas
chimeneas 9 emergen superiormente a través de la base supe-
rior 4 del horno 1, rematándose en un ensanchamiento 11 so-
bre el que se sitúa el correspondiente sombrerillo 12 o tapa
de cierre regulable.

30 La entrada del aire al interior del horno,
para posibilitar la combustión de la leña 10, se efectúa por

1 las chimeneas de aireación 13, exteriores al horno 1 y que
parten de ventanas 14 practicadas en la zona inferior de la
envolvente 2, en proximidad al suelo. Estas chimeneas 13,
5 tienen una altura aproximada a la de las chimeneas 9 y es-
tán provistas igualmente de tapas de cierre 12.

Una vez que la leña 10 se encuentra debida-
mente preparada constituyendo un hacinamiento sobre el sue-
lo y con la forma aproximada a la geometría de la cámara de
carga del horno 1, este es transportado desde su lugar de
10 almacenamiento mediante la estructura móvil referenciada en
general con el número 15, quedando el horno suspendido de
ella hasta situarse sobre dicho hacinamiento. Tras esta ope-
ración el horno 1 se hace descender hasta que apoye sobre el
15 terreno, quedando preparado para la obtención del carbón ve-
getal.

La estructura móvil 15 como su nombre indi-
ca, cuenta con ruedas 16 emergentes de un bastidor en "U"
17 y entre cuyas alas o ramas queda situado el horno 1. El
bastidor 17 incluye una lanza de tiro 18 para ser remolcado
20 por medio de un tractor o similar.

El bastidor 17 cuenta con las columnas 19
emplazadas a los extremos de las ramas del bastidor 17 y en
la zona central correspondiente a su vértice. Las columnas
extremas 19 quedan arriostradas por un travesaño superior
25 20, sirviendo este de soporte para un puente longitudinal
21 que apoya en su extremo opuesto sobre la columna 19 del
vértice.

Como se ve en la figura 1ª, por el puente
longitudinal 21 es desplazable un carro 22 del que cuelga
30 un gancho de elevación no representado en las figuras, para

1 el anclaje del horno 1, al contar este con una anilla cen-
tral 23 (ver figura 3ª).

5 El desplazamiento vertical del gancho de elevación y el desplazamiento de avance y retroceso del ca-
rro 22, para posibilitar el correcto posicionado del horno
1 sobre el hacinamiento de leña 10, se consigue mediante
un circuito hidráulico referenciado en general con el núme-
ro 24 en la figura 1ª.

10 La elevación y descenso del gancho de suspen-
sión del horno 1, se consigue preferentemente con el retrai-
miento o extensión de un cilindro hidráulico cuyo extremo
del vástago incorpora una polea para el paso de los cables
de tracción.

15 Volviendo ahora a hacer referencia a la figu-
ra 3ª, durante el proceso de combustión de la leña 10, los
humos que ocupan la cámara axial 25 o de combustión, son
obligados a pasar a través del propio hacinamiento de leña
para alcanzar las bocas de salida de las chimeneas 9, obte-
niéndose en base a la circulación de humos y del aire en-
20 trante por las chimeneas de aireación 13, una perfecta com-
bustión de la leña que origina finalmente la producción del
carbón vegetal.

25 Una vez terminada la combustión, se procede
a la refrigeración del horno y del propio carbón, al inun-
dar con agua u otro líquido adecuado, la cámara anular 7
que se prolonga superiormente en la cámara 26 comprendida
entre las bases 4 y 5.

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, a
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 establece 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 resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1

5

10

15

20

25

30

1ª.- HORNO AEREO PARA OBTENCION DE CARBON VEGETAL, caracterizado por conformarse mediante dos superficies cilíndricas concéntricas, que emergen de una misma base circular superior y hueca, la interior de las cuales es de menor longitud y su borde libre queda unido a la superficie exterior según una placa en forma de corona circular, existiendo en esta placa una pluralidad de ventanas circulares uniformemente distribuidas y en correspondencia con sendas chimeneas que atraviesan verticalmente la cámara anular formada, emergiendo al exterior por correspondientes ventanas de la base superior; habiéndose previsto otra serie de chimeneas verticales y externas a la superficie envolvente que parten de la zona inferior de esta, más abajo de la cámara anular; disponiéndose el hacinamiento de leña en el interior del horno y precisamente en la zona inferior a dicha cámara anular, originándose la combustión por el aire entrante por las chimeneas externas y saliendo los humos por las restantes, rematándose las chimeneas en tapaderas de cierre regulable para optimizar la combustión; refrigerándose el horno tras la formación del carbón, al inundar la cámara anular y base superior, con agua u otro líquido apropiado; posibilitándose la carga y descarga del horno mediante una estructura móvil que le suspende y transporta hasta el hacinamiento de leña dispuesto sobre el terreno.

2ª.- HORNO AEREO PARA OBTENCION DE CARBON VEGETAL, según reivindicación 1ª, en la que dicha estructura móvil está formada por un bastidor horizontal en "U" dotado de ruedas y con una lanza de tiro para su remolque por tractor, disponiéndose en los extremos de sus ramas sendas columnas arriestradas por un travesaño superior a cuyo punto

1 central queda anclado un puente longitudinal soportado en
su otro extremo en otra columna emergente del vértice del
bastidor, desplazándose en dicho puente un carro con gancho
de elevación por cable y accionados hidráulicamente, quedan
5 do el horno situado entre ambas ramas del bastidor y suspen-
dido del gancho al contar aquél con una anilla central.

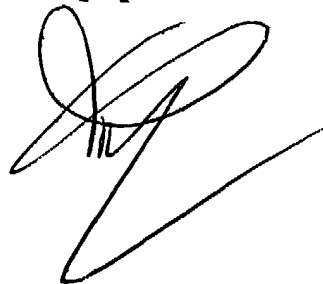
3a.- Se reivindica por último como objeto
sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se soli-
cita por: HORNO AEREO PARA OBTENCION DE CARBON VEGETAL.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente memoria descriptiva que consta de diez pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

15 Madrid, 7 marzo 1.986

BERNARDO UNGRIA

P.P.



20

25

30

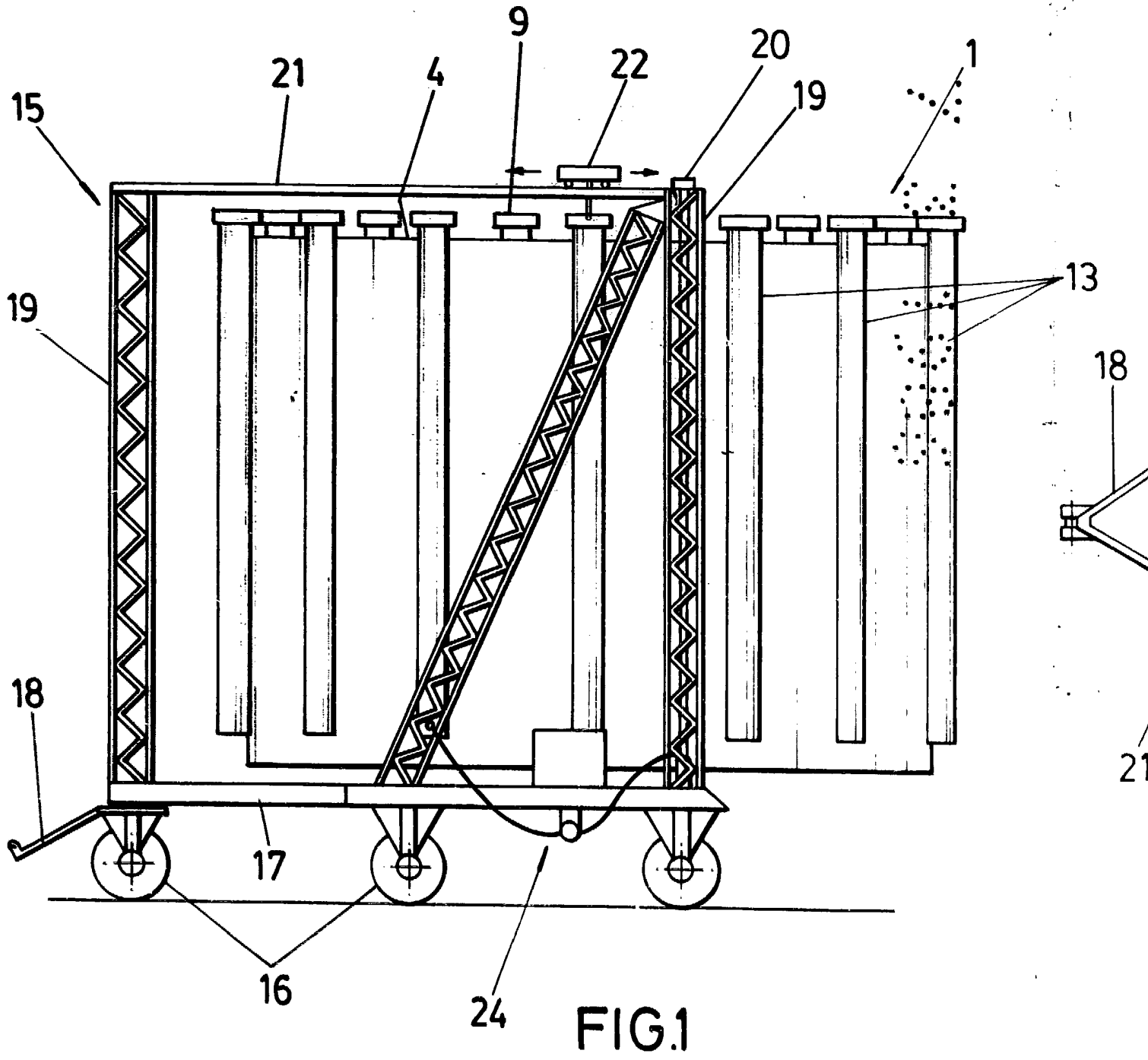


FIG.1

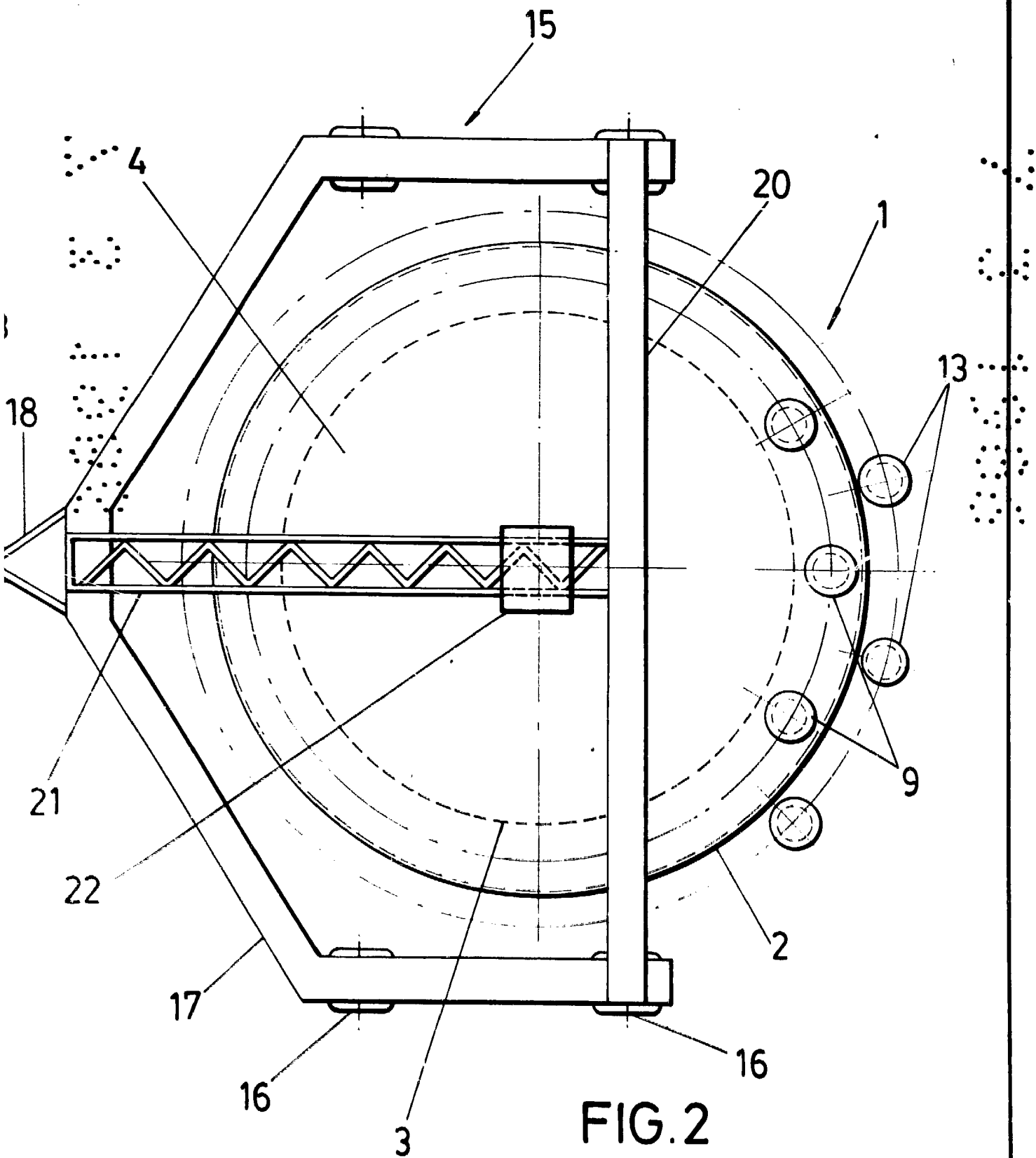


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 7 marzo 1.986
BERNARDO UNGRIA
P.P.

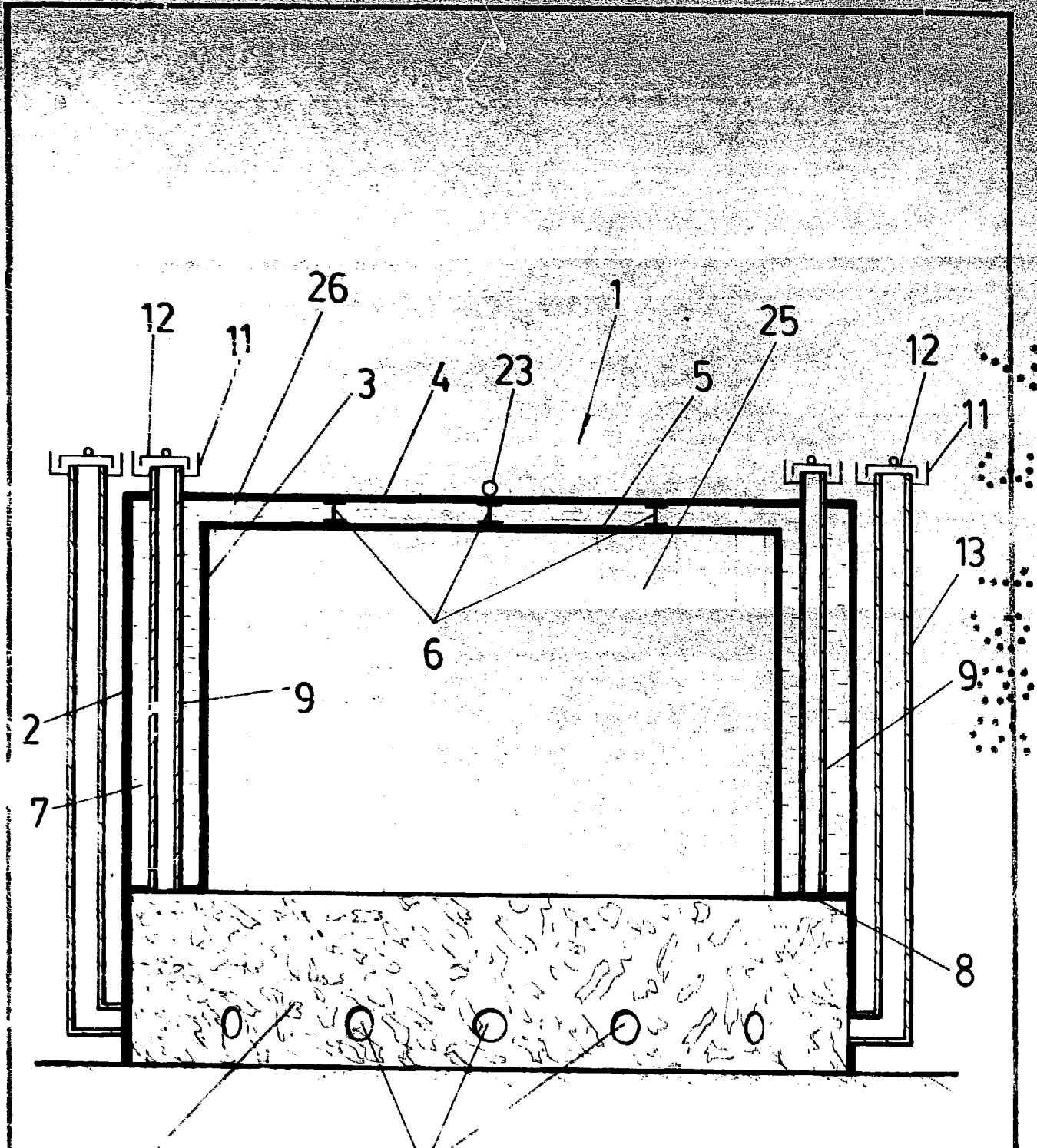


FIG.3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 7 de JUNIO de 1986

BERNARDO UNGRIA

P. P.