

347674



PATENTE DE INVENCION

por veinte años

a favor de

Don LUIS LONJEDO MUSTIELES

de nacionalidad española

residente en ONDA-Castellón-San Bernardo Mártir 36.

P O R

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA OBTENER NUEVO HORNO CONTINUO PARA LA COCCION DE BIZCOCHADO, O EL BARNIZ CERAMICO SOBRE EL BIZCOCHO (HORNO MULTICANAL)."

M E M O R I A D D E S C R I P T I V A

Consiste el objeto de la presente Patente de invención en un procedimiento y dispositivo para obtener nuevo horno continuo para la cocción de bizcochado, o es barniz cerámico sobre el bizcocho-horno multicanal-.

5 EXPOSICIÓN. El objeto de ésta patente de invención mejora notable-



mente a los hornos de su tipo así como a la Patente de invención 175.271 "Nuevo horno contínuo para el barnizado de qzulejos cerámicos y procedimiento para obtener el mismo" dando un resultado a todas luces muy interesante y práctico.

10 Las variantes con la mentada Patente, radican en que las canales -1- Figura -3- del plano eran en sentido inclinado y en ésta Patente son completamente horizontales.

En que los pasos verticales que en la zona de temple descargan en la chimenea -20- Figura -2-, se han aumentado a tres en lugar de dos.

15 Que, en la misma zona de temple se ha hecho más larga y por mitad de su recorrido se han puesto unas canales verticales por los que se dá paso al aire caliente para favorecer el temple -16- Figura -2- del plano.

20 Que, el fuego en la patente expresada se dirigia todo en sentido contrario a la dirección del material a cocer, y en ésta Patente el fuego circula en dos direcciones, por medio de los tabiques -2- Figura -2- del plano.

Que, en ésta patente se han dispuesto dos filas de registros -5- Figura -2- del plano, una para cada dirección del fuego.

25 Que, a la salida de la zona de fuego, en ésta Patente, se han dispuesto unos canales verticales por los que se hace pasar aire a baja temperatura para precipitar el enfriamiento del material cocido, -15- Figura -2- del plano.

30 Que, en la zona de enfriamiento en la Patente expresada habia una serie de canales verticales para precipitar el enfriamiento, pero quedaba muy débil la obra, se hacian grietas que comunicaban con el interior del canal dando lugar a entradas de aire que perjudicaban al material cocido, y en ésta Patente estos canales verticales se han suprimido.

35 En la Patente expresada los quemadores -7- Fig -2- y -3- llevaban unos registros, que en ésta Patente se han suprimido.



En la Patente antes expresada los registros de aire secundarios hacian un recorrido largo por un conducto difiicil de limpiar, y en ésta Patente se han practicado unas galerias paralelas al eje del gasó-
40 geno de donde nacen estos conductos que ahora son cortos y fáciles de limpiar -8- y -9- Figura -2- del plano.

Se han modificado en ésta nueva Patente el sistema de parrillas, pues además de las escalonadas que se ponian en la expresada Patente, en la parte inferior y bajo de estos la obra forma cubeta donde se depo-
45 sita agua que apaga las cenizas cuando caen y además por reflejo se produce una evaporación que refrigera las parrillas y evita la forma- ción de escorias.

En esta Patente y en la parte superior del horno se ha dispuesto una instalación para la circulación de aire que permite por medio del
50 ventilador -14- Figura 2 del plano, pasara el aire por un radiador que refrigera la parte alta del horno, y por el colector -15- Figura -2- y -1- refrigera la salida del material cocido de la zona de fue- go, y con el calor recuperado pasa al colector -16- Figura -1- y -2- del plano, templando la zona de entrada del material a cocer.

También en ésta Patente las canales -1- que, en la mentada Patente, en la parte por donde el material sale cocido llevaba cada canal una
55 para evitar o regular la entrada de aire frio, en ésta Patente los canales vãn completamente abiertos y sin ninguna puerta y, la regulaci3n del aire necesario para la re-frigeraci3n de cada canal, se efectúa por medio de unas v3lvulas que d3n m3s o menos paso del aire que pro-
60 duce el ventilador -17- Figura -1- y -2-.

Este nuevo horno por sus característic3s, permite variando sus dimen- siones y su curva de temperatura, adaptarlo a las necesidades tanto para la cocci3n del bizcochado como para la cocci3n sobre éste del bar-
65 niz cerámico.

En la fabricaci3n de azulejos se utiliza la mentada Patente, pero en la misma no es posible fabricar los azulejos con espesores finos como exige el mercado, pues es necesario que fueran gruesos para poderse



empujar unos a los otros y pasa así por el interior de cada canal,
70 ahora merced al dispositivo que protege la Patente 308,817 "Dispositivo y procedimiento para suprimir el arrastre de los azulejos en los hornos de pasajes y poder pasar azulejos de espesores finos" y, con la nueva disposición dada a éste nuevo horno, se puede fabricar los azulejos sin limitación de espesor alguno, y eliminando el arrastre
75 de los azulejos que tantas bajas producía.

En ésta Patente, su sistema de calefacción, permite en cualquier momento pasar del uso del combustible sólido que el mismo horno se gasifica por medio de un gasógeno instalado en la parte inferior, al uso directo del gas procedente de refineries o fábricas de gas.

80 Equipado éste horno con un sistema de regulación automático de la temperatura, proporciona absoluta seguridad y comodidad en el trabajo.

DESCRIPCION DEL HORNO.

Esta tal como se aprecia en los planos adjuntos, está compuesto por una serie de tubos-canales- rectangulares -1- Figura -3-, superpuestos longitudinalmente, cuyas dimensiones pueden variar según las necesidades de los objetos cerámicos a pasar.
85

Estos canales son de material refractario y por unos de sus extremos y por el interior del mismo, se introduce el material a cocer sobre soportes adecuados para cada caso: en su recorrido atraviesa la zona de temple que va aumentando de temperatura por la contracorriente de aire caliente que encuentra a medida que avanza hasta alcanzar la máxima temperatura que la consigue cuando alcanza la zona donde los quemadores -7- Figura -2- producen la combustión del gas.
90

Por el exterior del canal y en la zona donde se produce la combustión se encuentran unos pasos limitados por los tabiques -2- Figura -2- formados por ladrillos refractarios y por donde circulan los gases quemados procedentes de la combustión del gas en los quemadores -7- Figura -2-.

Dichos pasos van provistos en su parte baja de un sifón -3- Figura 100 -2- estos sifones sirven para obligar a los gases calientes que bajan



por uno de los pasos suban por el paso inmediato y además para que en ellos queden depositadas todas las partículas que los gases quemados arrastran hacia la chimenea.

105 Por medio de unos canales transversales al horno y coincidiendo por la parte inferior de unos sifones -4- Figura -2- permite efectuar la limpieza de los sifones con gran facilidad.

110 Los gases quemados son conducidos por efecto del tiro de las chimenea -22- Figura -2-, recorriendo los pasos formados por los tabique -2- Figura 2 y, al final de su recorrido se encuentran unos registros -5- Figura -2-: estos registros sirven para regular la salida de los gases quemados y equilibrar la presión de los gases en la zona de fuego, con ello se consigue que, la temperatura sea uniforme en todos los extremos correspondientes a la sección transversal del horno.

115 En la parte inferior del horno, por bajo del nivel cero, se ha acoplado un gasógeno de combustión invertida, dispuesto en sentido transversal al horno de tal forma que permite abastecer del gas que produce a todos los quemadores (el gasógeno está indicado con el nº -18- Figura -3- y los quemadores con -7- Figura -2- y -3- y su disposición permite con toda facilidad la carga del combustible por uno
120 de los lados del horno -13- Figura -3- cuya tolva lleva dos tapas, una interior plana y la otra en la parte superior formando una junta hidráulica.

125 El combustible a emplear es muy variado, pues además de la leña que esta puede ser en forma de tacos, residuos de madera como las virutas, cortezas de árboles, cáscaras de almendra o todos aquellos combustibles que su tamaño permita el paso del aire a través de la capa de combustible.

130 El interés de la combustión escalonada reside en el hecho de verificar parte de la combustión en el mismo sitio donde se desean utilizar las calorías.

Si tomamos la leña como base en forma de tacos, cuya capa de

27 NOV 1967

combustible incandescente sea de bastante espesor y ésta atravesada por una corriente de aire, dará la siguiente reacción:

135 $C \frac{1}{2} O^2 = CO \frac{1}{2} N^2$ 29,4 calorías, con desprendimiento de 29,4 calorías y formación de un combustible gaseoso a la temperatura de 1,290° C. el cual en contacto con el oxígeno del aire quema según la reacción, $CO + \frac{1}{2} O^2 = CO^2 + \frac{1}{2} N^2$ 68,2 calorías.

140 El total de los dos desprendimientos de calorías es igual a 97,6 calorías producido por la combustión sencilla. En consecuencia se ve que el punto de vista teórico hay igualdad absoluta entre la combustión sencilla y la combustión escalonada, con la condición de que, el gas producido sea quemado a la temperatura de 1,290 ° C.

145 El gas producido en el gasógeno, es regulado su volumen por la entrada del aire primario que se da por el registro -6- Figura -3- .

150 En el interior del gasógeno se ha dispuesto un sifón precisamente en la cámara de combustión, cuyo objeto es invertir la combustión, obligando a los gases en la zona -18- Figura -3-, donde se encuentra el combustible en la fase de precalentamiento y que es precisamente donde se acumulan los alquitranes y breas en estado volátil a través de la zona de inversión a alta temperatura consiguiendo la pirogenación o combustión de estos alquitranes.

155 En la parte superior de la bóveda que cierra el gasógeno hay unos orificios de forma cónica-7- Figura -2- y -3- del plano, llamados quemadores, ésta conicidad, permite aumentar la volocidad de los gases producidos en el gasógeno.

160 La disposición de los quemadores, permite quemar el gas del gasógeno a una temperatura muy aproximada a la temperatura teórica de formación del óxido de carbono, y por lo tanto la combustión se verifica con el desprendimiento de 97,6 calorías por átomo de carbono.

Junto a la salida de los quemadores, hay unas entradas de aire secundario -8- Figura -2-, el cual a su entrada choca con el gas, efectuándose una mezcla perfecta de los gases y con ella una combustión perfecta y constante.



165 Los conductos del aire secundario -8- Figura -2- llevan en su parte inferior y en unas galerías paralelas al gasógeno unos registros -9- Figura -2- que permiten una perfecta regularización, y con ella se consigue aumentar o disminuir la temperatura en cada uno de los quemadores.

170 Las parrillas están formadas por dos tipos de barrotes, unos puestos en forma escalonada -10- Figura -3- y los otros formando una parrilla plana horizontal -11- Figura -3-.

En la parte baja del cenitero y debajo mismo de las parrillas se ha dispuesto en forma de cubeta -12- Figura -3-, en la que se pone
175 agua de manera permanente, ésta además de servir para apagar las brasas que puedan caer con las cenizas, éstas al caer y también por reflejo del fuejo, se produce una evaporación continua que permite la refrigeración de las parrillas y evita la formación de escorias.

Hecha la descripción precedente solo se puede añadir que los detalles de realización de la idea expuesta puedan variar, sin que por
180 ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente.

NOTA

Reivindica el recurrente la propiedad y el derecho exclusivo de fabricación en España y sus Dominios el objeto de la presente Patente
185 de invención, caracterizada en las siguientes reivindicaciones:

1ª. Procedimiento y dispositivo para obtener nuevo horno continuo para la cocción de bizcochado, o el barnis cerámico sobre el bizcocho-horno multicanal-, caracterizado esencialmente por una serie de
190 tubos -canales- rectangulares superpuestos longitudinalmente, cuyas dimensiones pueden variar según sean las necesidades de los objetos cerámicos a pasar por su interior:

2ª, Procedimiento y dispositivo según reivindicación anterior, caracterizado esencialmente, porque dichos canales refractarios y que

27 NOV 1951

195 por uno de sus extremos y por el interior de los mismos, se introduce
el material a cocer sobre soportes adecuados para ésta clase y caso,
y en su recorrido atraviesa la zona de temple y va aumentando de
temperatura por la contracorriente de aire caliente que encuentra a
medida que avanza hasta alcanzar la máxima temperatura que, la consig
200 que al llegar a la zona donde unos quemadores producen la combustión
del gas.

3°. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anterior-
res caracterizado esencialmente porque en el exterior del canal y
en la zona donde se produce la combustión, se encuentran unos pasos
205 limita-dos por unos tabiques formados con ladrillos refractarios y
por donde circulan los gases quemados procedentes de la combustión
del gas de los quemadores.

4°. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anterior-
res caracterizado porque los pasos de gases quemados van provistos
210 en su parte baja, de un sifón que sirve para obligar a los gases
calientes que bajan por uno de los pasos, suban por el paso inmedia-
to y, además para que en ellos queden depositadas las partículas
que los gases quemados arrastran hasta la chimenea de salida.

5°. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anterior-
res, caracterizado esencialmente porque por unas canales transver-
215 sales al horno y coincidiendo con la parte inferior de unos sifo-
nes, pueda permitirse efectuar la limpieza de los sifones con fa-
cilidad.

6°. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anterior-
res caracterizado esencialmente porque los gases quemados son con-
220 ducidos por efecto del tiro de la chimenea, recorriendo los pasos
formados por los tabiques y al final de su recorrido se encuentran
unos registros que se utilizan para regular la salida de los gases
quemados y equilibrar la presión de los gases en la zona de fuego,
225 consiguiendo con ello que la temperatura sea uniforme en todos los
extremos correspondientes a la sección transversal del horno.



230 7°. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anteriores caracterizado esencialmente, porque en la parte inferior del horno, por debajo del nivel cero, se acopla un gasógeno de combustión invertida, dispuesto en sentido transversal al horno de tal forma que permite abastecer de gas que produce a todos los quemadores, y de esta disposición permite con toda facilidad la carga del combustible por uno de los lados del horno toya tolva lleva dos tapas., una interior plana y la otra en la parte superior formando una junta hidráulica.

240 8°. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anteriores caracterizado esencialmente porque el gas producido en el gasógeno es regulado su volumen por medio de un registro que regula la entrada del aire primario.

245 9°. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anteriores caracterizado esencialmente porque en el interior del gasógeno se ha dispuesto un sifón precisamente en la cámara en la cámara de combustión, cuyo objeto es invertir la combustión, obligando a los gases producidos en la zona donde se encuentra el combustible en la fase de precalentamiento y que es precisamente donde se acumulan los alquitranes y breas en estado volátil obligándolos a atravesar la zona de inversión a alta temperatura, consiguiendo la pirogenación o combustión de estos alquitranes.

250 10°. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anteriores caracterizado esencialmente porque en la parte superior de la bóveda que cierra el gasógeno, hay unos orificios de forma cónica llamados quemadores, ésta conocida permite aumentar la velocidad de los gases producidos en el gasógeno.

255 11°. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque junto a la salida de los mentados quemadores, existen unas entradas de aire secundario que, a su entrada choca con el gas, efectuándose una mezcla perfecta de los ga-



ses y con ella una combustión perfecta y constante.

260 12.º. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque los conductos de aire secundario llevan en su parte inferior y en unas galerías paralelas al gasógeno unos registros que permiten una perfecta regulación, y con ella se consigue aumentar o disminuir la temperatura en cada uno de los quemadores.

265 13.º. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque las parrillas están formadas por dos tipos de barrotas, unos puestos en forma escalonada y los otros formando una parrilla plana horizontal.

270 14.º. Procedimiento y dispositivo según reivindicaciones anteriores caracterizado esencialmente porque en la parte baja del cenicero y debajo mismo de las parrillas se ha dispuesto en forma de cubeta en la que se pone agua en forma permanente, ésta además de servir para aparagar las brasas que puedan caer con las cenizas, al caer y también por reflejo del fuego se produce una evaporación continua que
275 permite la refrigeración de las parrillas y evita la formación de escorias.

15.º. Por "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA OBTENER NUEVO HORNO CONTINUO PARA LA COCCION DE BIZCOCHADO, O EL BARNIZ CERAMICO SOBRE EL BIZCOCHO-HORNO MULTICANAL-".

280 Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la presente Patente de invención, caracterizada en el cuerpo de ésta memoria descriptiva.

Consta ésta memoria descriptiva de once hojas mecanografiadas por una sola cara, numeradas y foliadas.



285 Se acompañan tres hojas de planos, en los que se aprecia la
esencialidad de ésta Patente de invención.

Madrid veintisiete de Noviembre de 1,967.

P.A.

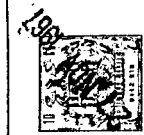
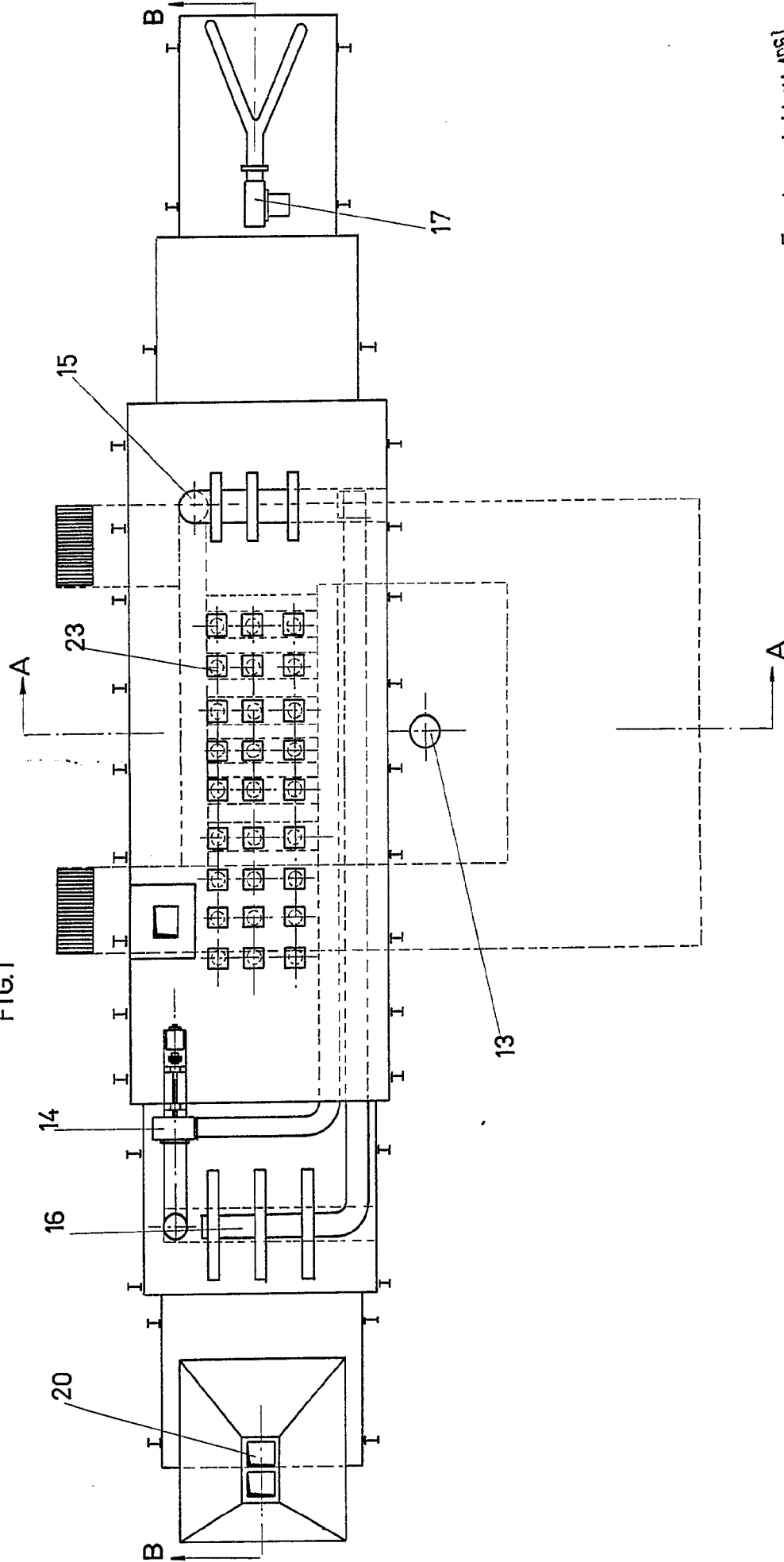


FIG.1

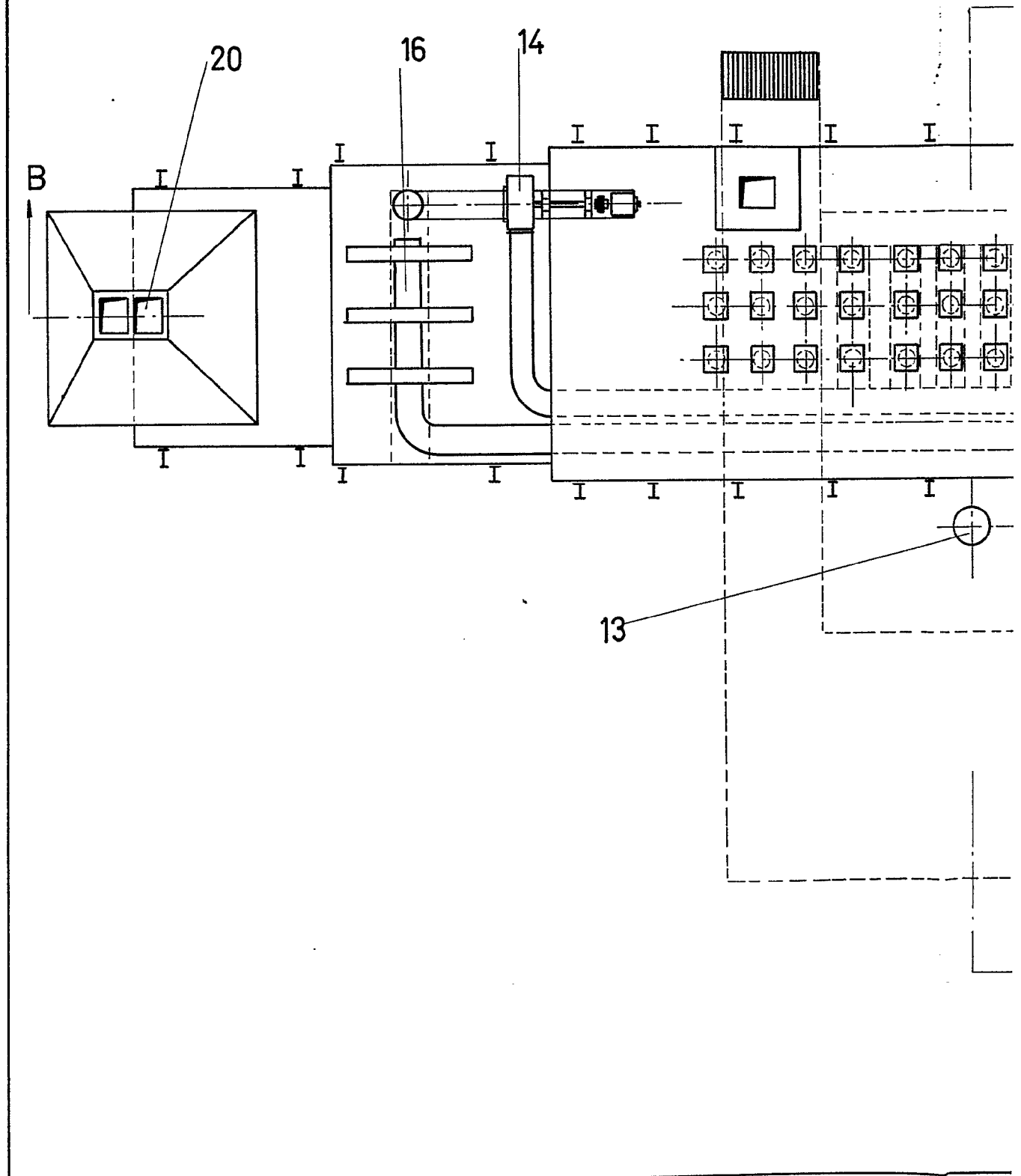


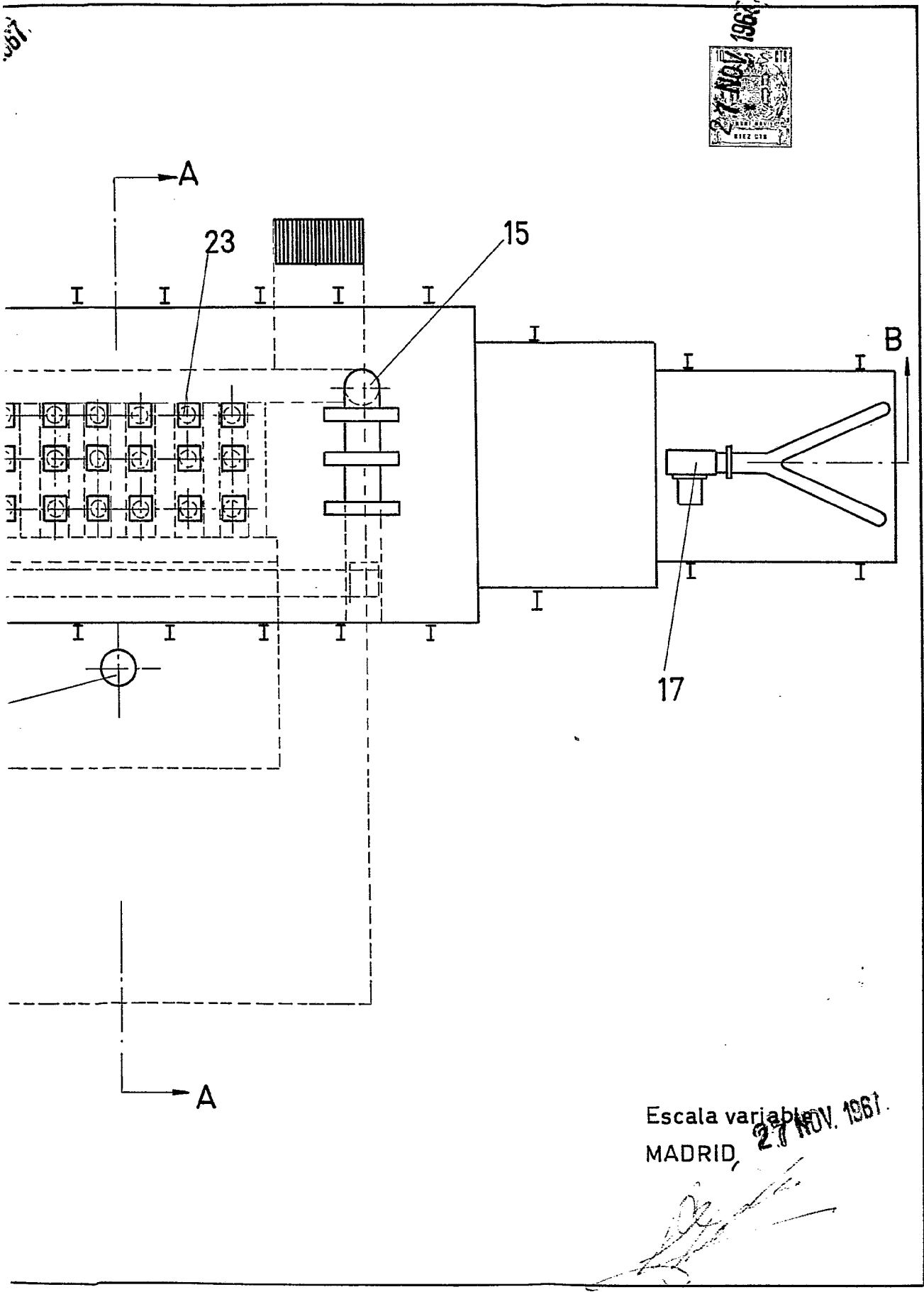
Escala variable
MADRID, 29 MAR 1961

D. LUIS LONJEDO MUSTIELES

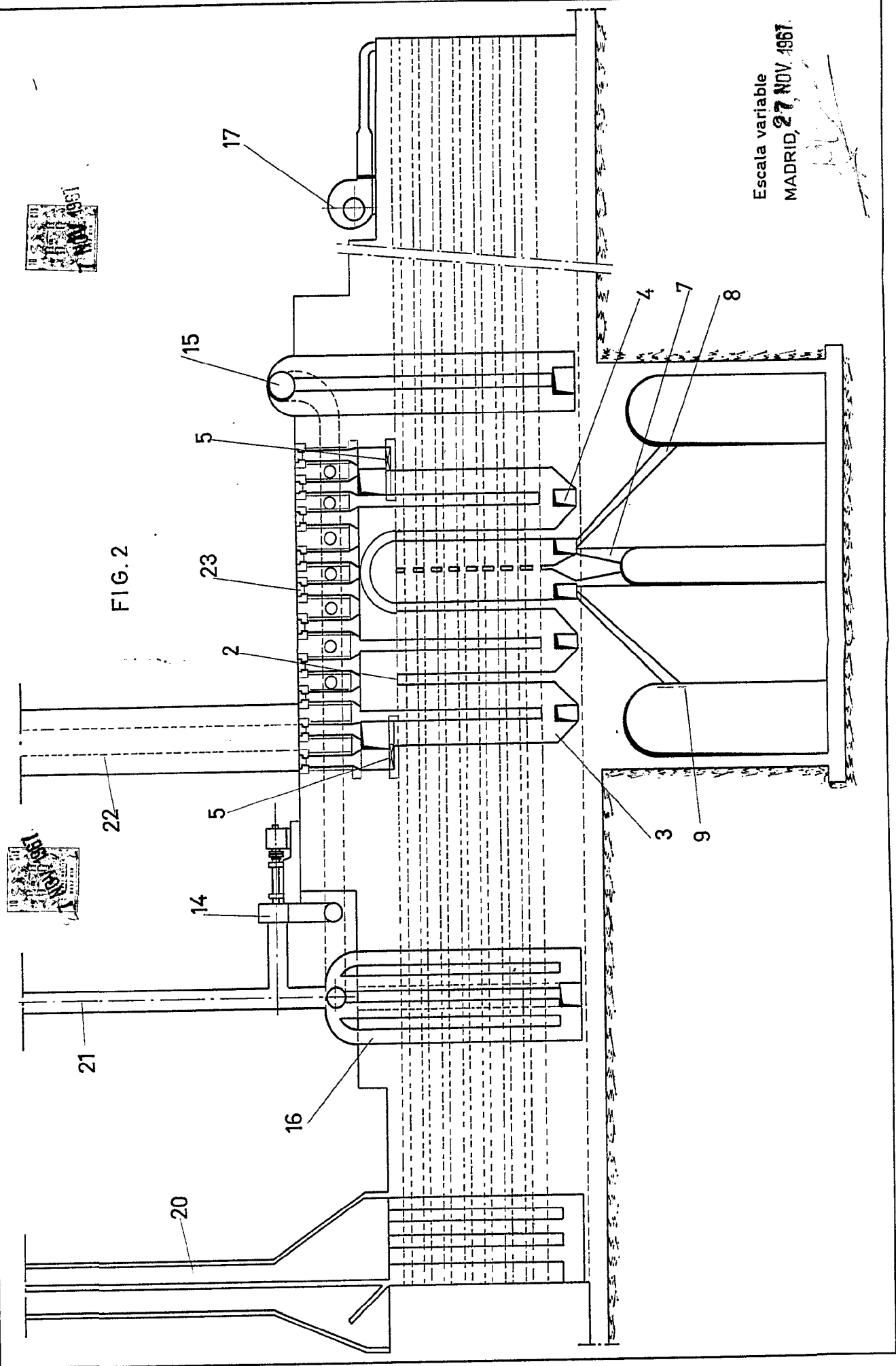


FIG.1





Escala variable
MADRID, 27 NOV. 1967.



10 5 10
1967
T. NOV. 1967

10 5 10
1967
T. NOV. 1967

Escala variable
MADRID, 27 NOV. 1967.

[Handwritten signature]

D. LUIS LONJEDO MUSTIELES

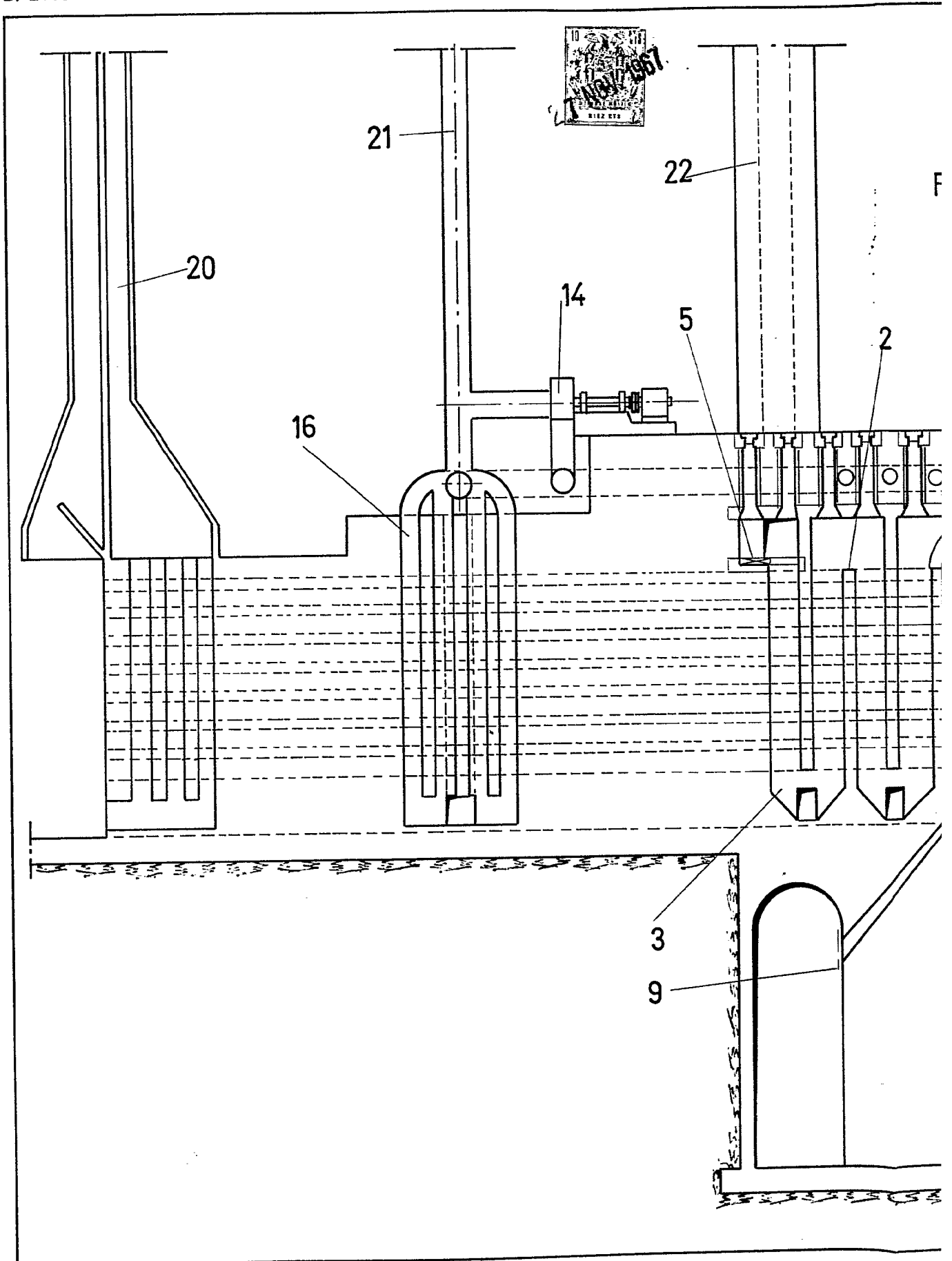
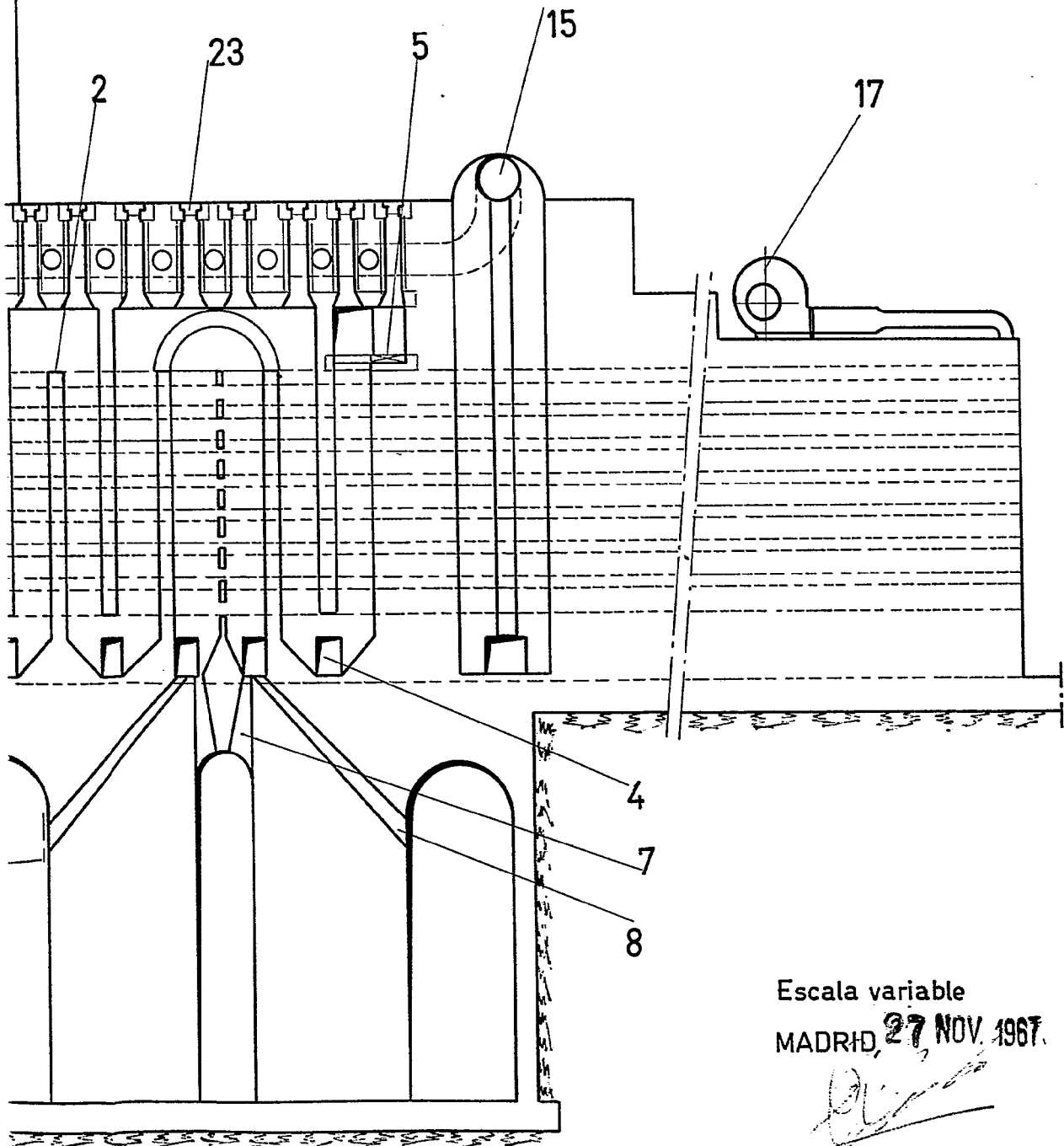




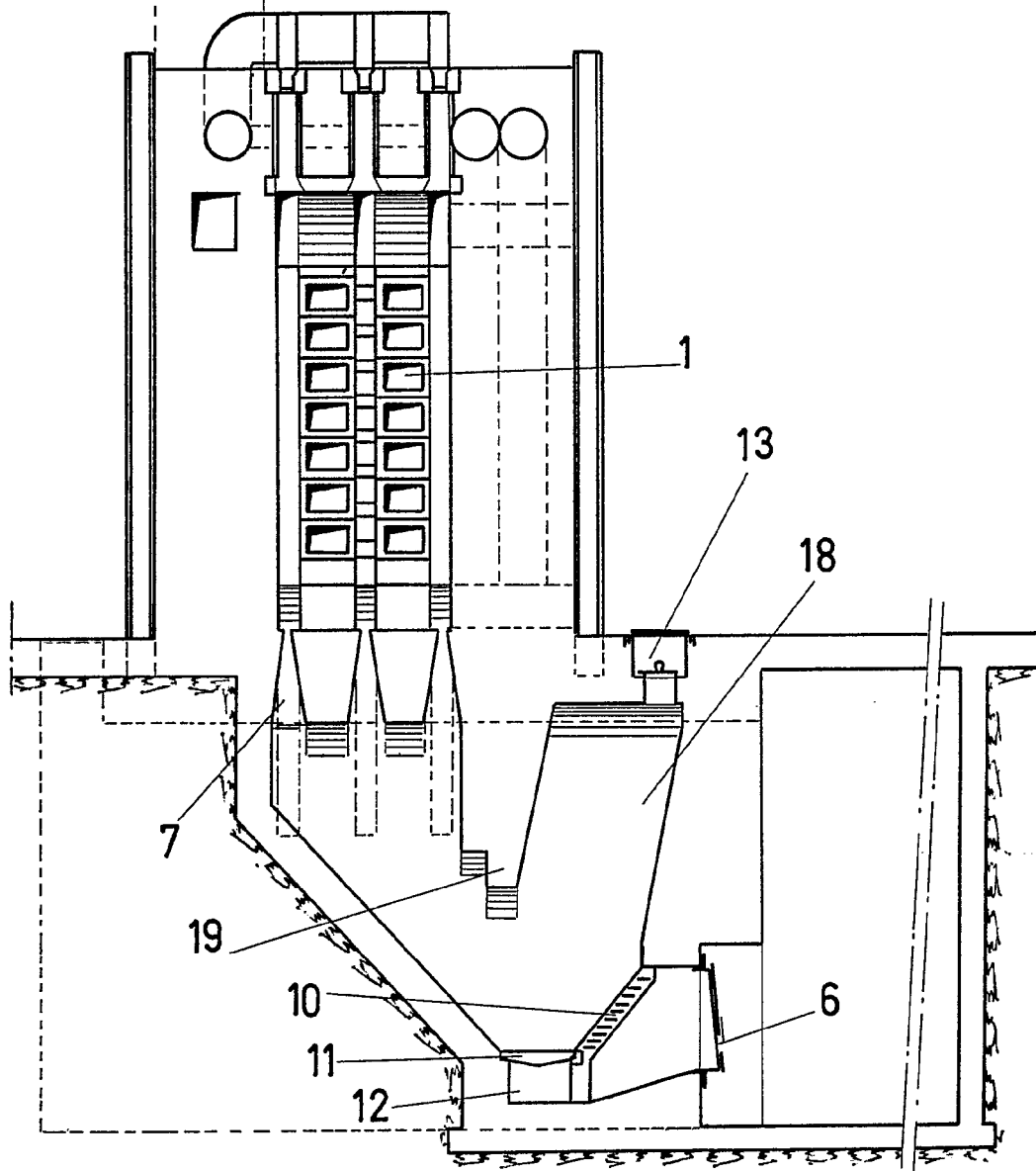
FIG. 2



Escala variable
MADRID, 27 NOV. 1967.



FIG. 3



Escala variable.

MADRID