



MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña
a la solicitud de
una PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ AÑOS en España
a favor de
D. & I. SMOKELESS FUELS (1930) LTD., compañía organi-
zada bajo las leyes de la Gran Bretaña, domiciliada
en Palmerston House, Old Broad Street, London, E.C.2.
(Inglaterra)
por
"INSTALACION PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIAL COMBUS-
TIBLE SIN HUMO"

=====
A base de la patente inglesa n.º 403.989, de
fecha 8 de Enero de 1934.
=====



Este invento se refiere a la fabricación de combustible sin humo en forma de briqueta, y tiene por objeto, aparte de otros, el proporcionar un método de medios y éstos mismos para fabricar briquetas de alta calidad y en tiempo más corto en comparación con el que se necesita en los procedimientos conocidos. El invento tiene como finalidad ulterior el tratamiento de pizarra bituminosa o productos oleosos tales como la planta del aceite de ricino, la del algodón y la del aceite de palma o cualquiera otra materia, de la cual se desea extraer los productos combustibles volátiles.

Es ya cosa conocida el procurar un combustible duro, sin humo, de llama libre, comprimiendo en forma de briquetas material que contiene carbono, mezclado con brea para servir de aglutinante, y calentar después las briquetas mencionadas a la temperatura requerida y bajo otras condiciones necesarias. Ha sido averiguado también que sometiendo un carbón para cok a un proceso de calentamiento preliminar a una temperatura por encima del punto de ebullición del agua, pero por debajo de aquél en el cual el carbón empieza a despedir vapores de aceite, quedan las propiedades del carbón, para convertirlo en cok, grandemente reducidas. Ha sido encontrado también deseable, con el fin de obtener un combustible sin humo y satisfactorio, que el material que contiene el carbono sea una mezcla de carbón en bruto o de materias similares y un material inerte tal como cok, y es conveniente reducir o eliminar tanto como sea posible la necesidad de esta mezcla y evitar las



serias pérdidas de calor que ocurren en los métodos conocidos de calentar las briquetas.

Hemos sabido que hasta ahora ha sido procurado en un proceso de coquificar el carbón, de so
35 meter el carbón a un tratamiento de calentamiento preliminar seguido de un tratamiento de coquifica -
ción, habiendo sido llevados a cabo estos dos trata
40 mientos en algunos casos en hornos separados y habien
do sido permitido que los productos de destilación de
la segunda plataforma fluyesen hacia el material some
tido a tratamiento en la primera plataforma.

En conformidad con el invento presente, se hace viajar el material deseado por medio de un trans
portador a través de una cámara horizontal o sustan -
45 cialmente horizontal, en la cual queda sometido a un tratamiento de calentamiento preliminar, siendo tras-
ladado después, haciéndolo viajar mediante otro trans
portador, a través de otra cámara horizontal o sustan -
cialmente horizontal, en la cual queda sometido a un
50 tratamiento principal y final de coquificación, deri-
vándose en todo o en parte el calor necesario para el
tratamiento de calentamiento preliminar de los produc-
tos de destilación desarrollados de la carga durante
su tratamiento de coquificación principal o final.

Preferentemente, el proceso debe ser contí-
55 nuo, comprendiendo el uso de una estufa o de un horno
de coquificación con por lo menos dos cámaras manteni
das respectivamente a las temperaturas de calentamien
to preliminar y de coquificación, y teniendo medios
60 para mover automática y continuamente las briquetas a



través de las cámaras citadas.

Las temperaturas en las susodichas cámaras de calentamiento preliminar es preferentemente de 300°C aproximadamente, mientras que la temperatura en la cámara principal de coquificación es preferiblemente entre 550° C y 600° C.

La descripción siguiente se refiere a una carga de briquetas, pero debe quedar entendido que el invento puede aplicarse a una carga de ovoides o de piezas de cualquier forma y tamaño que se desee, tales como semillas y toda o toda clase de plantas que tengan granos o frutas conteniendo aceite.

El transportador para mover las briquetas durante su tratamiento de calentamiento, puede ser convenientemente del tipo de transportador de cadena y las briquetas mencionadas pueden ser llevadas hacia tal transportador a través de una válvula estanca de entrada de aire. El transportador citado antes, después de mover las briquetas a través de la cámara de calentamiento previo, puede descargarlas encima de otro segundo transportador previsto para llevarlas a través de la cámara principal de coquificar. Las briquetas pueden ser descargadas desde el transportador superior hacia el inferior hacia abajo mediante cualquier dispositivo de descenso conveniente, escalera para cok o dispositivo similar, y queda admitido que salgan del transportador inferior por cualquier clase de medios convenientes, tales como por ejemplo una válvula estanca de entrada de aire.

Las velocidades lineales de los susodichos



dos transportadores pueden ser iguales o recíprocamente diferentes, pero con la tendencia de obtener el más favorable rendimiento, se considerará generalmente conveniente que el transportador de "coquificación" viaje a mayor velocidad que el del "calentamiento previo" por la razón siguiente. Con el fin de permitir que las briquetas de la cámara inferior queden sometidas a un tratamiento propio de calentamiento, es conveniente que se limite la profundidad de las briquetas encima del transportador inferior a dos capas, mientras que el tratamiento de calentamiento previo puede ser llevado a cabo debidamente hasta por más de dos capas de briquetas y llevadas estas sobre el transportador superior; la carga encima del transportador superior puede ser aumentada, por lo tanto, y la velocidad lineal del transportador citado puede ser disminuída entonces, y la velocidad lineal o la velocidad lineal del transportador inferior puede ser aumentada con el fin de mantener el equilibrio de los rendimientos de las dos cámaras. Hay que advertir que en los casos, en los cuales las briquetas quedan retenidas en la cámara de calentamiento previo durante un periodo más largo, será su tratamiento de calentamiento adelantado ulteriormente de forma correspondiente antes de llegar a la cámara final de coquificación con el resultado de que el rendimiento de la instalación puede ser aumentado.

Las briquetas de la cámara principal de coquificación se calientan preferentemente independientemente o principalmente mediante calor de radiación derivado de un horno dispuesto inmediatamente por encima y debajo o debajo de la cámara citada y por canales o por canales



que comunican con el horno o los hornos citados, aunque, si se desea, algunos de los productos de combustión del horno citado y aire previamente calentado o aire previamente calentado o gas inerte pueden ser también admitidos en la cámara citada. La cámara superior o de calentamiento previo es calentada enteramente o parcialmente por gases calientes desarrollados por las briquetas de la cámara final de coquificación, quedando provisto cualquier número conveniente de conductos de intercomunicación o similares entre las cámaras citadas con el fin de permitir la penetración requerida de gases calientes, y si se desea los conductos citados o similares pueden atravesar conductos o similares que comunican con el horno de la instalación.

La susodicha cámara de calentamiento previo se calienta además preferentemente por medio de canales, tubos o similares que la atraviesan y forman conductos para los productos de combustión desde el horno durante su paso al conducto de llamas ascendente, y dichos productos y, o aire previamente calentado o un gas inerte pueden ser admitidos directamente en la susodicha cámara de calentamiento previo, con el fin de aumentar el efecto calentador y de acrecentar el volumen de los gases desarrollados desde la cámara inferior.

Los productos volátiles procedentes de la cámara de calentamiento previo pasan a través de cualquier número conveniente de aberturas de toma de gas a una tubería principal hidráulica, que comunica con cualquier instalación recuperadora y si se desea, se puede utilizar los constituyentes gaseosos para la alimentación del fuego del horno o de los hornos de la instalación de coquifica



ción.

Los aparatos según este invento pueden calentarse
155 por medio de mecheros de gas o por medio de combusti-
ble líquido o sólido y nosotros disponemos preferente-
mente una pluralidad de hogares con el objeto de obte-
ner la distribución del calor requerida. Así por ejem-
plo puede ser dispuesta una pluralidad de mecheros de
160 gas y estos pueden ser colocados alternativamente en
cada lado de la instalación, conduciendo las canales
entonces desde la cámara de combustión hacia arriba en
el lado de la instalación opuesto al lado, en el cual
el mechero está colocado y después a través de tubos
165 colocados en la cámara de calentamiento previo y final-
mente hacia el principal conducto de llamas ascenden-
te.

Debe de quedar entendido naturalmente que las
susodichas cámaras de calentamiento previo y principa-
170 les cámaras de coquificación pueden ser constituídas
en forma de unidades completamente separadas o pueden
ser constituídas como partes separadas de una estructu-
ra independiente y además, si se desea, una o varias
cámaras intermedias pueden ser incluídas también en
175 los aparatos en conformidad con este invento, utilizán-
dose tal cámara o tales cámaras intermedias para some-
ter las briquetas a un tratamiento de calentamiento en
plataformas intermedias y, o para aumentar la capaci-
dad de la instalación en las plataformas de calenta-
180 miento previo y en las plataformas finales de coquifi-
cación o en ellas.

Encontramos que por el empleo de transportadores
plataformas móviles o similares según el invento, obte



185 nemos una distribución muy buena de los gases calientes
empleados para calentar la cámara de calentamiento pre-
vio y que además tal movimiento, en combinación con el
hecho de que los gases son llevados a la citada cámara
de calentamiento previo, disuelve y mueve con mucha efi-
cacia la capa de humo y gases que tiende a acumularse
190 por encima de las briquetas y a impedir la acción pro-
pia del calor de radiación que las briquetas requieren
para su coquificación final.

El susodicho tratamiento de calentamiento previo
debe ser llevado a cabo preferentemente a una temperatu-
195 ra por debajo de la temperatura, a la cual el contenido
de carbono de las briquetas empieza a destilar, mien-
tras que el proceso de coquificación subsiguiente puede
llevarse a cabo a cualquier temperatura adecuada para
producir la coquificación completa. Los periodos de tra-
200 tamiento variarán lógicamente hasta cierto punto según
la composición de las briquetas, pero encontramos que
por término medio las briquetas pueden ser sometidas sa-
tisfactoriamente a ambos escalones de tratamiento en
treinta minutos.

205 El efecto general de someter las briquetas a un
tratamiento de calentamiento previo consiste en la reduc-
ción de las propiedades de coquificación del material
que contiene el carbono, permitiendo así que la coquifi-
cación subsiguiente puede llevarse a cabo más rápidamen-
210 te volatilizand^o la demasía de brea y produciendo bajo
las condiciones más favorables el cok de brea necesario
para aglutinar el material que contiene el carbono y ga-
rantizando así después de la coquificación final la pro-
ducción de briquetas densas y duras de buena forma y su



215

perficie. Al tratamiento de calentamiento previo produce además el endurecimiento suficiente de las briquetas para permitir que sean llevadas desde un nivel a otro inferior mediante un dispositivo de descenso o escalera para cok, sin sufrir fracturas o deformaciones.

220

Cualquier clase de materias primas puede emplearse naturalmente para la formación de briquetas en conformidad con este invento. Así por ejemplo podemos emplear una mezcla de cualquier material adecuado, que contenga carbono y brea, y las briquetas pueden ser de cualquier tamaño y forma deseada, aunque por la facilidad de manejarlas serán preferentemente de la forma de pequeños ovoides.

225

230

Cualquier clase de tabiques o de otros medios pueden ser empleados en las canales, conductos de gas o similares en una instalación de coquificación según este invento, con el fin de retardar la penetración de los gases donde convenga, y o con el objeto de hacer que tomen un recorrido de rodeo.

235

Con el fin de que nuestro invento se comprenda bien, describiremos ahora por vía de ejemplo una parte del mismo con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

240

la figura 1 indica una forma de la instalación en elevación frontal seccionada y

la figura 2 representa la misma en elevación lateral seccionada por la línea II-II de la figura 1.

245

Con referencia a las figuras, la instalación comprende una cámara para calentamiento previo 1 y una cámara de coquificación 2, teniendo las dos cámaras dimensiones determinadas por la capacidad requerida de la



instalación. Un transportador similar a los de cadena o una plataforma móvil 3 está dispuesta en la cámara 1 y un transportador similar 4 queda dispuesto en la cámara 2. Estos transportadores están montados sobre ruedas para cadenas fijadas por chavetas respectivamente en los ejes 5,5 y 6,6, a los cuales se les puede dar movimiento giratorio mediante conexión con un motor adecuado o un dispositivo de accionamiento primario. Los ejes citados pueden tener movimiento giratorio igual, si se desea que las cargas sean distribuídas a partes iguales en cada transportador, pero si por las razones mencionadas antes en esta memoria se desea acrecentar la carga en la cámara de calentamiento previo, podrá ser menor la velocidad del transportador 3 que la del transportador 4.

Una bóveda arqueada 7 y un puente 8 separan la cámara 1 de la cámara 2, estando formada por ejemplo la bóveda arqueada 7 de ladrillos refractarios y el puente 8 de metal o de otro material de buena conductibilidad térmica. Una pluralidad de canales o conductos 9 pasan entre las susodichas partes 7 y 8 de manera tal que los gases desarrollados desde la cámara 2 pueden pasar a la cámara 1.

El espacio 10 entre las partes 7 y 8 forman un horno o espacio para calefacción, del cual se hará referencia en esta más adelante.

Entre las partes superior e inferior del transportador 4 han sido dispuestos un arco 11 y un puente 12, y el espacio 13 entre el arco citado y el puente se utiliza en concepto de espacio para calefacción u horno.

En la instalación ilustrada por los dibujos, han



280 sido dispuestos cuatro mecheros de gas en cada lado de la instalación, dos mecheros en cada lado con proyección al espacio de calefacción 10 y dos otros mecheros en cada lado con proyección dirigida al espacio de calefacción 13. En la figura 2 aparece en el lado que está a mano derecha de la instalación el mechero 14 con proyección dirigida al espacio 13 y el mechero 15 con proyección dirigida al espacio 10 y allí habrá naturalmente un segundo par de mecheros alineados con estos mecheros 14 y 15.

290 En el lado que está a mano izquierda de la instalación quedan representados en líneas de cadena dos mecheros 16 y 17, y este último par de mecheros estará también en alineamiento con otro par de mecheros en este lado de la instalación. Habrá por lo tanto en conjunto ocho mecheros, proyectando cuatro en cada uno de los espacios 10 y 13. Las secciones de los espacios 10 y 13, en los cuales proyectan los diferentes mecheros, están divididas unas de otras, de manera que estos espacios están subdivididos de hecho en ocho cámaras de combustión separadas. Las salidas de cuatro de estas cámaras conducen a conductos de llamas verticalmente ascendentes en el lado que está a mano izquierda de la fig. 2 y uno de estos conductos de llamas ascendentes queda indicado por 18, mientras que las otras cuatro cámaras conducen a conductos de llamas verticalmente ascendentes en el lado que está a mano derecha de la figura y uno de los últimos conductos de llamas ascendente queda indicado en líneas punteadas en 19.

305 El conducto de llamas ascendente 18 y los otros conductos de llamas ascendentes, que están alineadas con él,



310 comunican por la canal 20 por medio del cruzamiento de
tubos 21, y el conducto de llamas ascendente 19 junto
con los demás conductos de llamas ascendentes alinea -
das con él, comunican con la canal 22 por medio de cru
315 zamientos de tubos 23. Las canales citadas 20 y 22 con
ducen después a un solo conducto principal de llamas
ascendente o a dos conductos de llamas ascendentes se -
parados.

Los productos de combustión del mechero 14 y del
mechero, que está alineado horizontalmente con él, pa -
san por encima del arco 11 y a través de los tubos 21,
y los productos del mechero 15 y del segundo que está
320 alineado horizontalmente con él, pasan a través del es
pacio de combustión 10 y de los tubos 21. Los produc -
tos de combustión de los mecheros del otro lado de la
instalación pasan a través de los espacios 10 y 13 res
pectivamente y a través de las canales 19 y tubos 23.
325 De esta manera hay calefacción uniforme por encima y
por debajo de la carga en la cámara final de coquifica
ción y los gases, después de calentar esta carga, se
usan ulteriormente en la cámara de calentamiento pre -
vio.

330 Los productos calentados procedentes de la cámara
principal de coquificación pasan desde el transporta -
dor 4 a través de las canales 9 hacia la carga de la
cámara de calentamiento previo y de allí a través de
las canales 24 y válvulas 25 hacia la tubería principal
335 hidráulica 26 que puede comunicar con una instalación
para productos accesorios, sirviendo de fuente de sumi
nistro de combustible para los mecheros.

Las briquetas en estado semi-bruto son llevadas



340 hacia el transportador 3 a través de la válvula estanca
de gas 27, desde donde avanzan de la izquierda hacia la
derecha en fig. 1 hacia la escalera 28 adelante y hacia
el transportador 4 animado de movimiento desde la dere-
cha hacia la izquierda en la figura. Las briquetas co-
quificadas se llevan entonces hacia el dispositivo de
345 descenso 29 equipado con una válvula estanca de gas 30.

Debe quedar entendido que cualquier clase de tabi-
ques o similares, al desearlo, pueden ser dispuestos en
las diferentes canales para los gases de calefacción y,
o para los productos de destilación, con el fin de dar
350 lugar a que estos gases tomen cualquier recorrido desea-
do y que caso de desearlo, pueda ser aportado aire o
gas inerte al sistema en uno o varios puntos.

En una modificación de la susodicha instalación,
la cámara de calentamiento previo puede calentarse sola-
355 mente por los productos derivados de la cámara princi-
pal de coquificación y tal cámara principal de coquifi-
cación puede naturalmente calentarse de muchas maneras
distintas de la descrita en el ejemplo precedente.

La función de la instalación descrita arriba es
360 continúa y su rendimiento posible es por lo tanto mucho
más considerable que el de instalaciones de función in-
termitente. El efecto de la plataforma de calentamiento
previo es además muy esencialmente la reducción del
tiempo invertido en la plataforma final de coquifica-
365 ción, y esto conduce a un incremento ulterior del rendi-
miento de la instalación y al mantenimiento de un balan-
ce térmico muy eficiente, que hace posible aparte de
otros factores que se pueden obtener briquetas que son
duras, densas, de buena forma y superficie y de una es-



370 estructura homogénea.

Mientras que en la parte precedente hemos dado algunos ejemplos de instalaciones en conformidad con este invento, debe quedar entendido que los detalles particulares y la disposición de las partes pueden ser variados o modificados sin desviarse del objeto del mismo. Así por ejemplo puede ser calentada la principal cámara de coquificación por cualquier número conveniente de hornos o mecheros, y la instalación puede ser construida para cualquier rendimiento deseado.

375 Los transportadores pueden ser además de cualquier clase adecuada y pueden funcionar a velocidad constante o variable por cualquier clase de medios de accionamiento adecuados.

REIVINDICACIONES

385 Después de haber ahora descrito y explicado la naturaleza de nuestro citado invento y la manera de que tendrá que ser realizado, declaramos que lo que reivindicamos es:

390 1.- Una instalación para el tratamiento de material combustible con el fin de obtener combustible sin humo y de obtener productos volátiles combustibles del material calentado, en el cual el material es obligado a viajar por medio de un transportador, a través de una cámara horizontal o sustancialmente horizontal, en la cual queda sometido a un tratamiento de calentamiento previo y es trasladado después y obligado a viajar por medio de otro transportador a través de otra cámara horizontal o sustancialmente horizontal, en la cual queda sometido a un tratamiento principal o final



400 de coquificación, derivándose el calor necesario para el tratamiento de calentamiento previo enteramente o parcialmente de los productos de destilación desarrollados por la carga durante su principal o final tratamiento de coquificación.

405 2.- Una instalación según reivindicación 1, en la cual el material es llevado continuamente a través de dos plataformas de tratamiento.

410 3.- Una instalación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la cámara principal de coquificación es calentada por calor de radiación derivado de medios externos de calentamiento tales como canales que comunican con los mecheros ó los hornos.

415 4.- Una instalación según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la carga de la cámara principal de coquificación es calentada por calor de radiación dirigido contra la superficie superior é inferior de la carga citada.

420 5.- Una instalación para tratar materias combustibles, con el fin de obtener combustible sin humo o productos de combustible volátil del material incluyendo una cámara principal horizontal o sustancialmente horizontal de coquificación, una cámara horizontal ó sustancialmente horizontal de calentamiento previo, transportadores para obligar a los materiales a viajar
425 a través de la citada cámara de calentamiento previo, trasladándolo de allí y transportándolo a través de la cámara principal de coquificación, y medios para permitir que productos de destilación de dicha cámara principal de coquificación fluyan hacia la citada cámara de
430



calentamiento previo.

435 6.- Una instalación según reivindicación 5 en la cual la cámara de calentamiento previo queda dis- puesta encima de la cámara final de coquificación y en la cual un transportador separado, por ejemplo a modo de un transportador de cadenas sin fin, queda dispuesto en cada una de las cámaras indicadas.

440 7.- Una instalación según reivindicaciones 5 y 6, en la cual la carga en forma de briquetas ó cualquier otra forma conveniente se descarga del trans- portador atravesando una cámara de la instalación pa- ra pasar a un dispositivo de descenso o escalera de cok hacia abajo hacia otro transportador, atravesan- do la cámara para ir a la otra plataforma de tratamien- to de calentamiento.

450 8.- Una instalación según reivindicaciones 5 - 7, en la cual quedan previstos canales, conductos o similares entre la cámara de calentamiento previa y la cámara final de coquificación, de manera que los productos calentados de la cámara última pueden pasar a la primera.

455 9.- Una instalación según reivindicaciones 5 á 8, en la cual los gases desarrollados por el tra- tamiento de la carga son conducidos hacia una planta para productos de recuperación.

460 10.- Una instalación según reivindicaciones 5 a 9, en la cual la cámara final de coquificación es calentada mediante una pluralidad de hornos, mecheros o similares, dispuestos en ambos lados de la instala- ción.

11.- Una instalación según reivindicación 10,



en la cual mecheros, hornos o similares están dispuestos por encima y por debajo de la cámara final de coquificación.

465 12.- Una instalación como la reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 6 a 11, en la cual la cámara final de coquificación es calentada por mecheros de gas alimentados por gas procedente de una instalación de recuperación, hacia la cual son dirigidos
470 los productos procedentes de las cámaras de coquificación y de calentamiento previo.

475 13.- Una instalación como la reivindicada en cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en la cual orificios de salida (toma de gas) unidos con la cámara final de coquificación comunican con canales, conductos o similares conduciendo a través de la cámara de calentamiento previo y de allí hacia el conducto principal de llamas ascendentes o conductos de llamas ascendentes de la instalación.

480 14.- Una instalación como la mencionada en reivindicación 13, en la cual las canales, los conductos o similares para los productos calientes procedentes de los hornos o similares pasan por debajo de la carga de la cámara de calentamiento previo.

485 15.- Una instalación como la reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 6 a 14, en la cual la carga es llevada a través de la cámara de calentamiento previo a la misma velocidad lineal, a la cual es llevada a través de la cámara final de coquificación.

490 16.- Una instalación como la reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 6 a 15, en la cual la carga es llevada a través de la cámara de calentamien-



495 to previo a una velocidad lineal inferior a la que es
llevada a través de la cámara final de coquificación
y en la cual la carga de la citada cámara de calenta-
miento previo es mayor que la de la cámara final de
coquificación de manera tal que los rendimientos de las
citadas cámaras pueden ser iguales una a otra.

500 17.- Una instalación como la reivindicada en
cualquiera de las reivindicaciones 6 a 16, en la cual
una válvula estanca de gas queda dispuesta con el fin
de admitir una carga para la cámara de calentamiento
previo, quedando dispuesta una segunda válvula estan-
ca de gas, para permitir la descarga del material tra-
505 tado desde la cámara final de coquificación.

18.- Una instalación para el tratamiento de
materias combustibles substancialmente según la des-
cripción precedente o según queda representada en los
dibujos adjuntos.

510 19.- Se reivindica, por último, como objeto
sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INTRODUCCION
que se solicita por DIEZ AÑOS en España, por
"INSTALACION PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIAL COMBUSTI-
BLE SIN HUMO"

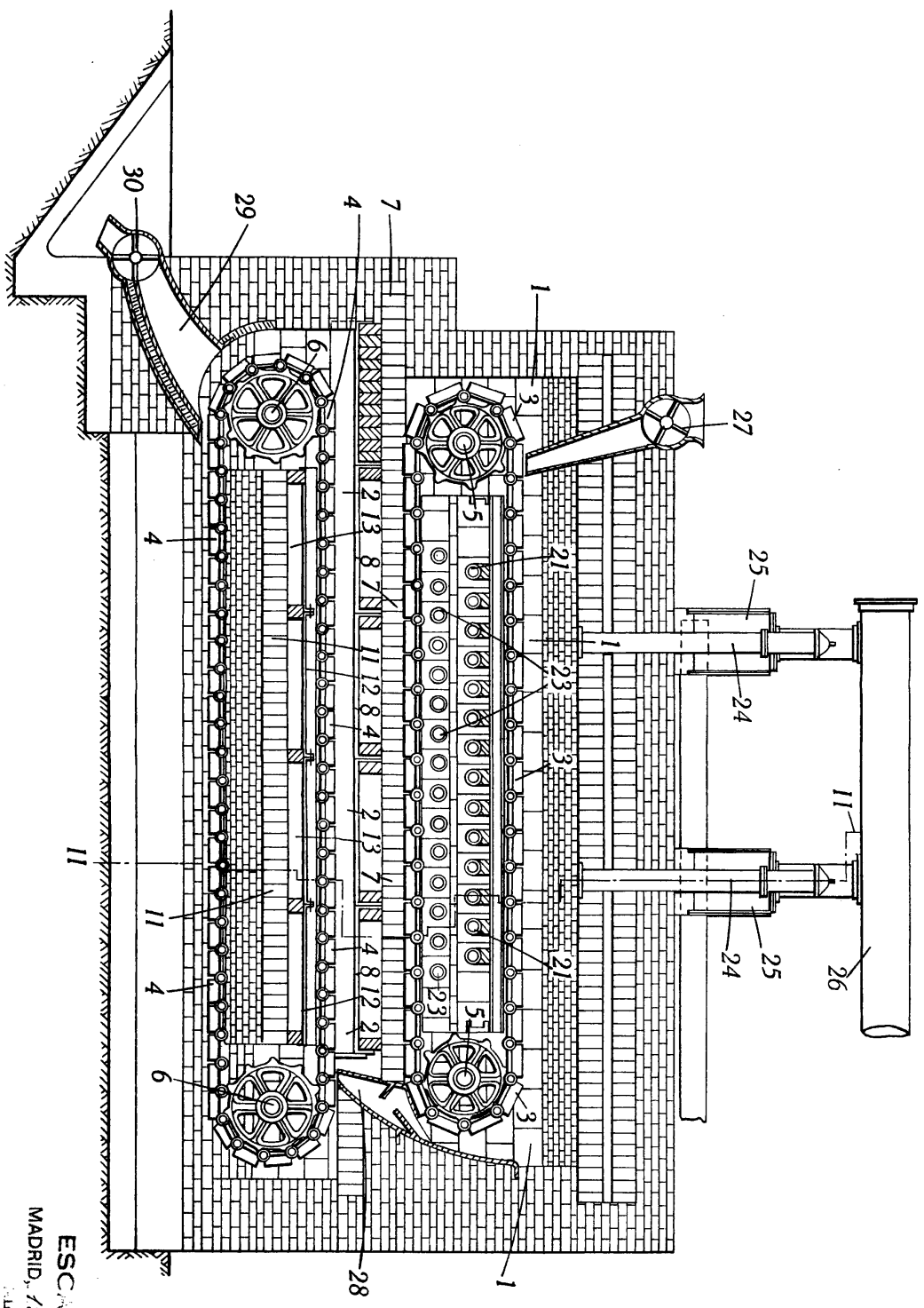
515 Todo conforme queda expresado en la presente
memoria, que consta de dieciocho hojas escritas a má-
quina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 29 de Mayo 1937

ALFONSO UNGRIA.



Fig. 1.



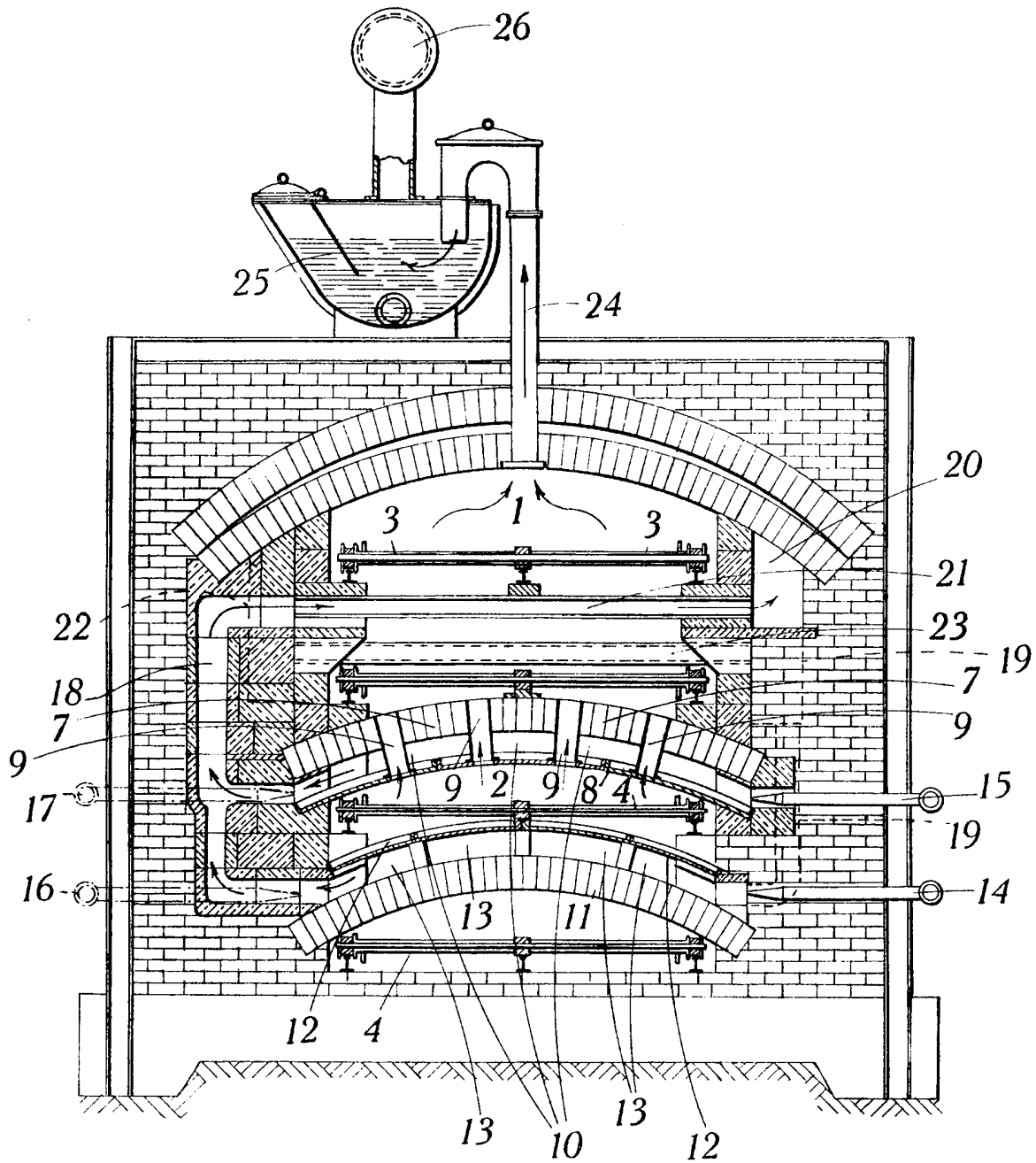
ESCALA VARIABLE
 MADRID, 15 DE Julio DE 1906

INGENIERO UNGRIA

Magyar Értelmű



Fig. 2.



ESC. MADRID
MADRID, 15 Julio DE 1936.

ALFONSO UNGRIA
P. P. *Alfonso Ungria*