

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedida en virtud del acuerdo
con los señores que figuran en el pre-
sente documento y según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21	470790
	22	FECHA DE PRESENTACION
		14 junio 1.978

5 ENE. 1979

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 27 58 847.2	30.12.1977	Alemania
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B28B; F26B; C04B	
64 TITULO DE LA INVENCION		
UNA INSTALACION PARA LA PRODUCCION DE LADRILLOS COCIDOS.		
71 SOLICITANTE (S)		
FUCHS & CO. AKTIENGESELLSCHAFT FUR ELEKTRODRAHT-ERZEUGUNG UND MASCHINENBAU.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Puntigamerstrasse 127, 8055 GRAZ, Austria.		
72 INVENTOR (ES)		
Claudio EUSTACCHIO DE nacionalidad alemana.		
73 TITULAR (ES)		
El mismo solicitante.		
74 REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.		

D.A.

1 El invento se refiere a una instalación para la
producción de ladrillos cocidos.

5 La producción de piezas moldeadas o productos hue-
cos de la industria del ladrillo tiene lugar en diversas
operaciones llevadas a cabo en partes de la instalación se-
paradas especialmente y que trabajan funcionalmente de ma-
nera independiente unas de otras. Entre las diversas partes
de la instalación hay que trasbordar las piezas brutas, al-
macenarlas, colocarlas en disposiciones especiales y some-
terlas a un tratamiento intermedio, antes de poder ser con-
ducidas al secadero y al horno de cocer. Por consiguiente,
no sólo se pierde tiempo por el transporte desde un dispo-
sitivo al dispositivo siguiente, sino que son precisos me-
dios de transporte adicionales, agarradores para el cambio
de sitio y similares, que elevan el precio de producción.
15 Además funciona la coordinación de tiempo entre las diver-
sas operaciones únicamente en los casos más raros, de modo
que se producen tiempos muertos en partes de la instalación.
Finalmente se aprovecha mal la energía de los hornos, pues-
to que las instalaciones son hechas funcionar independiente-
mente unas de otras.

20 Para mejorar el rendimiento global de la instala-
ción, se conoce la proposición de colocar las piezas brutas
sobre carretillas de horno, en forma de pilas grandes. Para
ella se emplean agarradores especiales para el cambio de si-
tio, que colocan las piezas brutas, alimentadas de manera
sucesiva, a una determinada separación unas de otras, api-
lándolas después sobre las carretillas de secado mediante
traslado alternativo. El inconveniente de esta instalación
25 consiste en que los dispositivos de traslado y de apilado
30

1 son técnicamente costosos y, por lo tanto, propensos a ave-
riarse. Como los ladrillos recién prensados son por lo ge-
neral muy blandos, no pueden formarse pilas con ellos. La
colocación de ladrillos húmedos, recién prensados, en forma
5 de pilas, únicamente es posible en casos excepcionales por
el procedimiento de prensado sobre cinta. Si, aparte de es-
to, las pilas no son colocadas de manera exacta, pueden de-
rumbarse al producirse la pérdida debida al secado, lo que
por una parte, tiene como consecuencia la desventaja de que
10 tenga que interrumpirse el régimen de secado, produciéndose
desechos, mientras que, por otra parte, se deterioran en el
derrriba las caras paredes de chamota. Los secaderos y hor-
nos de cocido tienen que estar equipados por lo tanto con
dispositivos de protección especiales, o bien contruidos
15 de manera más sólida, para que tal derrumbamiento de las
pilas no origine la inactividad del horno entero durante un
lapso de tiempo prolongado.

Otro inconveniente de la instalación descrita an-
teriormente consiste en que, según la carga, existe una ne-
cesidad diferente de energía, de modo que tiene que tener
20 lugar un control y reajuste constantes, para garantizar un
trabajo económico. De ello resulta otro inconveniente, que
consiste en que, para el mando y control de las instalacio-
nes tradicionales, se precisa mucho personal, lo que reper-
cute de manera desfavorable en el cálculo de los costes glo-
25 bales.

El invento se ha propuesto por lo tanto mejorar
una instalación del tipo descrito anteriormente, ajustando
para ello entre sí las diversas partes de la instalación en
30 cuanto a construcción y misión, de modo que se aumente el

1 rendimiento total y se racionalice el servicio de tal modo,
que toda la instalación pueda ser hecha funcionar con menos
personal, y que también ladrillos blandos y húmedos se pue-
dan colocar directamente sobre las carretillas del horno,
5 y puedan pasar por el secadero y el horno sin el cambio de
colocación, necesario de otro modo entre ambos.

La instalación conforme al invento para la fabri-
cación de ladrillos cocidos, está caracterizada por un dis-
positivo preparador del material, un dispositivo de prensa-
do y moldeo, un dispositivo de secado y de cocido, así como
10 por un dispositivo de descarga, estando los diversos dispo-
sitivos unidos entre sí por medio de dispositivos de trans-
porte estacionarios y/o móviles, para formar una cadena de
elaboración, que permite un funcionamiento continuo con tra-
tamientos que se siguen inmediatamente unos a otros. A este
15 respecto comprende el dispositivo preparador del material
ventajosamente un dispositivo transportador de material, un
dispositivo triturador, un dispositivo mezclador y un depó-
sito de material, que están unidos entre sí a través de cin-
20 tas de transporte. El dispositivo de prensado y moldeo está
formado ventajosamente por una prensa de extrusión, a la que
sigue un cortador de barras, seguido de un cortador de ma-
llas paralelas, mientras que el dispositivo de secado y co-
cido está formado por un túnel secador y un horno continuo
25 de cocido.

El túnel secador y el horno continuo de cocido es-
tán combinados entre sí en una caja común, ventajosamente
de tal modo, que los dispositivos de transporte para las pie-
zas brutas pueden recorrer el túnel secador y el horno con-
30 tinuo de cocido conforme al principio de contracorriente. El

1 túnel secador y el horno continuo de cocido están ventajosa-
mente superpuestos, por motivos de sitio. La capacidad del
túnel secador y del horno continuo de cocido puede aumentar-
se, por una parte, previéndose para ello canales de varias
5 filas, estando en cada caso un canal del túnel secador asig-
nado a un canal del horno continuo de cocido, y/o por otra
parte, por prolongarse los canales de manera correspondien-
te. La altura de los canales en sí se dimensiona de manera
mínima, con preferencia de tal modo, que sea recibido un
10 dispositivo de transporte con tan sólo una hilada. Con ello
resultan innecesarios, por una parte, agarradores complica-
dos para el cambio de sitio, puesto que ya no se emplean pi-
las, mientras que, por otra parte, se evita el peligro de
que las pilas se derrumben como consecuencia de la merma de-
15 bida al secado y al cocido, originando con ello la inactivi-
dad de los secaderos o de los hornos. El derrumbamiento de
las pilas puede además deteriorar la sensible chamota del
horno, lo que asimismo tiene como consecuencia un tiempo
de inactividad del horno. Los hornos con paredes altas de
20 canales tienen que hacerse por lo tanto más sólidos y poseer
una chamota más gruesa, de modo que resultan más caros en
comparación con hornos dotados de canales de acuerdo con el
invento. La hilada de una sola capa de piezas brutas sobre
los dispositivos de transporte proporciona asimismo una me-
25 jora del secado y cocido, puesto que el aire caliente barre
las piezas brutas de manera uniforme, pudiendo penetrar in-
mediatamente en el interior de las piezas moldeadas. De es-
te modo se pueden acortar de manera ventajosa el tiempo de
secado y el tiempo de cocido.

30

De acuerdo con otra característica ventajosa del

1 invento, ésta previsto que, entre el horno continuo de cocido y el túnel secador, esté previsto un sistema de circulación de aire que, con preferencia, funciona con ventiladores que, en dependencia de la sensibilidad al secado de las
5 piezas brutas, introducen los gases calientes de combustión del horno continuo de cocido en el túnel secador a contracorriente o en paralelo. Tratándose de piezas brutas sensibles al secado, es preferible el principio de contracorriente, puesto que las piezas brutas recién fabricadas, que son
10 alimentadas por el lado de entrada del secadero, no son cargadas con el aire de secado caliente, sino con un aire de secado ya relativamente enfriado, en función del largo del horno, mientras que tratándose de piezas brutas insensibles al secado, se prefiere el principio de corriente en paralelo, que proporciona un secado más rápido de las piezas brutas.
15

Gracias a la combinación conforme al invento del túnel secador y el horno continuo de cocido, los gases de combustión calientes pueden ser aprovechados para el secado de las piezas brutas introducidas en el secadero, de modo
20 que se reduce sustancialmente el consumo de energía de toda la instalación. Además se suprimen un control y un mando complicados de los dos hornos, puesto que los dispositivos de transporte, cargados con las piezas brutas, recorren los
25 dos hornos de manera continua, de modo que en el proceso de secado y cocido se presentan siempre las mismas condiciones de servicio, estando las dos etapas del procedimiento coordinadas constantemente entre sí. La instalación puede ser hecha funcionar por lo tanto con poco personal, en servicio
30 continuo y estando reducidas considerablemente las necesi-

1 dades de energía.

5 Como otra mejora ventajosa del objeto del invento,
está previsto que, entre el dispositivo de prensado y moldeo,
y el dispositivo de secado y cocido, estén previstos un dis-
positivo de desplazamiento y un sistema de dispositivos de
transporte; así como un sistema de distribución, y entre el
túnel secador y el horno continuo de cocido, en el extremo
de carga de dicho horno, un dispositivo combinado de distri-
bución y elevación. El sistema de dispositivos de transpor-
10 te puede estar formado ventajosamente por carretillas com-
binadas de horno de secado y de cocido, y el sistema de dis-
tribución por una carretilla de transferencia, sobre la que
se pueden mover las carretillas de horno de secado y de co-
cido. La carretilla de transferencia, cargada en cada caso
15 con una carretilla de horno de secado y de cocido, la mueve
en sentido transversal a la dirección de avance de la carre-
tilla de horno de secado y de cocido, hasta un canal corres-
pondiente del túnel secador, para cargarla en él. Para este
fin, la carretilla de transferencia es desplazable sobre
20 una vía de guía que discurre en sentido transversal con res-
pecto a la dirección del movimiento de las carretillas de
horno de secado y de cocido, y a la que están adosados la-
teralmente los canales del túnel secador, de tal modo que
los canales pueden ser cargados con las carretillas de hor-
25 no de secado y de cocido, sin que éstas varíen su dirección
de desplazamiento y respectivamente su nivel.

30 Como las carretillas combinadas de horno de secado
y de cocido tienen que recorrer, tanto el túnel secador,
como también a continuación el horno continuo de cocido, es-
tán recubiertas con una capa de chamota que, en el lado su-

1 perior de la carretilla, está dotada de un perfil acanalado. Este perfil acanalado permite una circulación del aire debajo de las piezas brutas apiladas encima, de modo que éstas se hallan cargadas uniformemente con aire caliente

5 por todos lados. Como por motivos de costes, los chasis con ruedas de las carretillas de horno de secado y de cocido son de acero, que es atacado por los gases calientes del

10 horno de cocido, están las carretillas equipadas de dispositivos laterales de protección contra el calor, preferentemente con faldones de arena, que son movibles en la dirección de avance junto con las carretillas en guías correspondientes, con preferencia en ranuras de arena. Dada la carga continua del horno de secado con carretillas combinadas de

15 horno de secado y de cocido, hacen las diversas carretillas contacto entre sí por sus lados frontales, de tal modo que los faldones de arena laterales forman una protección lateral continua, de modo que el chasis de acero de las carretillas está protegido totalmente frente a los gases calientes de combustión. Después de salidas del túnel secador, las carretillas combinadas de horno de secado y de cocido son conducidas por medio de una carretilla de transferencia, conformada al mismo tiempo como elevador, al canal correspondiente del horno continuo de cocido, para recorrerlo seguidamente.

20

25 De acuerdo con otra característica ventajosa del invento, la instalación presenta en el extremo de salida del horno continuo de cocido un dispositivo de descarga, que está equipado de un agarrador para cambio de sitio, que puede apresar toda la hilada de ladrillos existente en una carretilla de horno de secado y de cocido alimentada y depo-

30

1 sitarlos sobre placas estibadoras, formando pilas.

Tal como se desprende de la introducción descriptiva precedente, la instalación de acuerdo con el invento trabaja de manera continua y con un rendimiento muy alto, precisa poca energía y puede ser hecha funcionar con poco personal. La instalación trabaja en algunas etapas del procedimiento de manera totalmente automática, y en otras etapas del procedimiento, en forma semiautomática, sobre lo que más adelante se darán todavía más detalles.

10 Otras características, particularidades y ventajas del invento se desprenden de la descripción siguiente de un ejemplo preferente de realización a base del dibujo. En éste muestran:

La fig. 1, una vista esquemática desde arriba sobre la instalación de acuerdo con el invento;

la fig. 2, un alzado lateral parcial de la instalación mostrada en la fig. 1, y

la fig. 3, una vista esquemática en perspectiva de una carretilla de horno de secado y de cocido.

20 La instalación de acuerdo con el invento, destinada a la producción de ladrillos cocidos, consiste en un dispositivo 1 preparador del material, un dispositivo de prensado y moldeado 2, un dispositivo de secado y cocido 3, un dispositivo de descarga 4, dispositivos de transporte 5, una central de energía 6, y dispositivos de mando y de control 7.

25 El dispositivo 1 preparador de material, así como el dispositivo de prensado y moldeado 2, están circundados en la fig. 1 por rectángulos dibujados con líneas de trazos y puntos.

30

1 El dispositivo 1 preparador de material es alimentado con la materia prima empleada para la fabricación de ladrillos, tal como, por ejemplo, arcilla, barro y arcilla margosa, con óxido de aluminio y fundentes, a través del
5 dispositivo transportador de material 8. Desde este dispositivo transportador de material 8 pasan las materias primas, sobre una cinta de transporte 9, al dispositivo de trituración 10 y al laminador 11 de alta velocidad, donde las materias primas son trituradas y preparadas. Encima de una
-10 cinta de transporte 12 llega entonces el material bruto preparado a una mezcladora 13, en la que se agregan los materiales suplementarios. El material preparado se almacena entonces en un silo o almacén intermedio 14, lo que tiene la ventaja de que la instalación puede ser hecha funcionar también durante el fin de semana, quedando con ello garantizada la continuidad de la fabricación de los ladrillos, al
15 mismo tiempo que se precisa un consumo de energía uniforme y pequeño.

Desde el silo 14, el material preparado es conducido por medio de una cinta de transporte 15 a una prensa de extrusión 16 que, en dependencia de la elección de la boquilla, prensa el material bruto, dándole la forma deseada. La barra es conducida por una cinta de retirada 17 a la cortadora 18, siendo dividida por medio de esta cortadora en
20 secciones de barra de un largo determinado. Con ayuda de un dispositivo de traslación 19, la sección de barra cortada a medida es acelerada y conducida a una cortadora de mallas paralelas 20. En cuanto el extremo delantero de la sección de barra llega a un órgano sensorio, se detiene la cinta de
25 transporte de la cortadora de mallas paralelas 20, y la sec
30

1 ción de barra se divide con ayuda de varias cuchillas o
alambres cortadores de la cortadora de mallas paralelas,
dispuestos unos junto a otros, en piezas brutas o ladrillos
5 sin cocer 21 sueltos, que a continuación son transportados
por un dispositivo de traslado hasta una cinta de extensión
22, que se extiende hasta el interior del dispositivo de
desplazamiento 23. El traslado tiene lugar a este respecto
de modo que los ladrillos sin cocer 21 se disponen sobre la
cinta de extensión 22 a cierta distancia unos de otros. En
10 cuanto el primer ladrillo sin cocer llega a un órgano sen-
sorio, que no ha sido representado, se detiene la cinta de
extensión 22, y son accionadas una placa de arrastre 24,
así como una carretilla combinada 25 de horno de secado y
cocido (véanse las figs. 2 y 3), de modo que la fila de la-
15 drillos sin cocer es trasladada a la carretilla, y sobre
ésta se deposita una segunda fila a una distancia determina-
da, quedando los ladrillos sin cocer de la primera fila ali-
neados con respecto a los ladrillos sin cocer de la segunda
fila.

20 En cuanto la carretilla combinada 25 de horno de
secado y de cocido está ocupada totalmente por un número
correspondiente de filas de ladrillos sin cocer 21, ésta es
conducida a lo largo de un dispositivo de guía 26 a una pla-
taforma de distribución 27, y depositada sobre un carro de
25 transferencia 28 (véase la fig. 2).

Tal como se puede apreciar especialmente en la
fig. 2, esta carretilla de transferencia 28 está sustentada
sobre carriles en una depresión 29 del suelo, de modo que el
lado superior queda alineado, tanto con el dispositivo de
30 guía 26, como también con el dispositivo de guía dispuesto

1 en los canales 30 del túnel secador 31. La carretilla de
transferencia 28 es por lo tanto capaz de transportar una
carretilla 25 de horno de secado y de cocido, procedente del
dispositivo de guía 26, conduciéndolo a un canal 30 cual-
5 quiera, y de cargar este canal con la carretilla.

Las carretillas 25 de horno de secado y de cocido
son hechas avanzar uniformemente en los canales 30 del tú-
nel secador 31 por medio de dispositivos de avance en sí
conocidos, y vuelven a salir por el final del túnel secador.
10 En este lugar son trasladadas a una segunda carretilla de
transferencia 32, que está conformada al mismo tiempo como
elevador, y que eleva la correspondiente carretilla de hor-
no de secado y de cocido 25 hasta el nivel del horno conti-
nuo de cocido 33. Como el horno continuo de cocido 33 está
15 dispuesto inmediatamente encima del túnel secador 31, una
carretilla de horno de secado y de cocido 25 extraída de un
canal 30 puede ser introducida en un canal correspondiente
34 del horno continuo de cocido 33. Desde luego sería con-
cebible asimismo conducir esta carretilla de horno de seca-
do y de cocido 25 con la carretilla de transferencia 32 a
20 otro canal si, por ejemplo, se trata de fabricar otro tipo
de ladrillos, para cuyo fin partes del horno continuo de
cocido 33 y del túnel secador 31 son hechas funcionar a tem-
peraturas distintas y velocidades de avance diferentes.

25 En el horno continuo de cocido 33 se mueven las
carretillas combinadas 25 de horno de secado y de cocido a
contracorriente respecto a la dirección de avance en el tú-
nel secador 31, de modo que vuelvan a salir por el extremo
delantero 35 del horno continuo de cocido 33, pasando desde
30 aquí, con ayuda de una tercera carretilla de transferencia

1 34, al dispositivo de descarga 4.

5 Entre el horno continuo de cocido 33 y el túnel se-
cador 31 está previsto un sistema de circulación de aire
37, cuyos ventiladores introducen los gases calientes de
combustión, producidos por los quemadores 38 del horno con-
tinuo de cocido 33, a contracorriente o en paralelo en el
túnel secador 31, en dependencia de la sensibilidad al se-
cado de las piezas brutas.

10 En el dispositivo de descarga 4, los ladrillos 39,
secos y cocidos, son apresados por un agarrador 40 para el
cambio de sitio, y depositados en pilas sobre placas esti-
badoras, que no han sido representadas. La carretilla de
horno de secado y de cocido 25 descargada es trasladada en-
tonces a un elevador 41 y conducida de nuevo al dispositivo
15 de desplazamiento 23. Resulta por lo tanto un circuito ce-
rrado para las carretillas.

20 En la fig. 3 ha sido representada de manera esque-
mática una carretilla de horno de secado y de cocido 25. El
chasis con ruedas 42 de dicha carretilla, cuyas ruedas 43
se mueven sobre carriles de guía 44, consiste en acero y
está recubierto en el lado superior por una capa de chamota
45. Esta capa de chamota 45 está dotada en sentido longitu-
dinal de acanaladuras 46, de modo que la hilada 47 de la-
drillos sin cocer 21 puede ser cargada desde abajo con aire
25 caliente. Los ladrillos sin cocer 21 están dispuestos a cier-
ta distancia unos junto a otros, así como también en una
cierta separación unos tras otros. Por los lados, las carre-
tillas combinadas 25 de horno de secado y de cocido están
protegidas por faldones de arena 48, que son movidos en ra-
30 nuras de arena 49 en la dirección de avance de la carretilla.

1 Como las carretillas 25 están conducidas en los canales 30
y 34 muy próximas unas de otras por sus lados frontales,
llegando incluso a hacer contacto entre ellas, los gases de
humo calientes no pueden atacar el chasis de acero, puesto
5 que puede decirse que no entran siquiera en contacto con él.
La instalación conforme al invento trabaja en ré-
gimen continuo como sistema cerrado, con un rendimiento al-
to y demanda baja de energía. Por medio de mandos apropia-
dos puede realizarse el funcionamiento de manera totalmente
10 automática. Si se pretende fabricar clases distintas de la-
drillos, se puede intervenir en el mando automático, por
ejemplo, de las carretillas de transferencia, de modo que
sean cargados canales distintos del túnel secador y, respec-
tivamente, del horno continuo de cocido. Como las partes
15 constructivas del túnel secador y del horno continuo de co-
cido están coordinadas entre sí en cuanto a su dimensiona-
do, pueden emplearse piezas constructivas normalizadas, que
resultan baratas en su fabricación y montaje. El túnel seca-
dor y, respectivamente, el horno continuo de cocido pueden
20 además ser prolongados por medio de tales piezas construc-
tivas normalizadas, de forma que de manera sencilla se pue-
de conseguir una capacidad más alta de la instalación. Como
las carretillas combinadas de horno de secado y de cocido
recorren continuamente la instalación, se precisa una deman-
25 da uniforme de energía, de modo que resultan innecesarios
controles y mandos complicados. Para mantener lo más constan-
te posible la altura del canal por encima de la hilada de
ladrillos, y conseguir con ello una velocidad óptima del
aire para el secado, podrían estar previstas eventualmente
30 hiladas intermedias, que redujeran las dimensiones del ca-

1 nal, o bien podrían estar acondicionados los techos de los
canales en forma que pudieran ser bajados. Como sólo se em-
2 plea una hilada de ladrillos, se prescinde de agarradores
3 complicados para cambio de sitio, y finalmente se pueden
4 disponer los ladrillos en filas, independientemente de su
5 tamaño, que no tienen influencia en el dimensionado del se-
6 cadero, ni en el del horno de cocer. Para todos los tipos
7 de ladrillos se puede emplear por lo tanto un secadero nor-
8 malizado y, respectivamente, un horno de cocer normalizado,
9 que pueden montarse a base de las piezas constructivas nor-
10 malizadas mencionadas anteriormente, por el principio del
mecano.

En resumen, la Patente de Invención que se solici-
ta deberá recaer sobre las siguientes:

15

REIVINDICACIONES

1. Una instalación para la producción de ladrillos
cocidos, caracterizada por un dispositivo preparador del
material, un dispositivo de prensado y moldeo, un dispositi-
vo de secado y cocido, así como por un dispositivo de des-
20 carga, estando los diversos dispositivos unidos entre sí
por medio de dispositivos de transporte estacionarios y/o
movibles, para formar una cadena de tratamiento, que permi-
te un régimen continuo con tratamientos que se suceden di-
rectamente.

25

2. Una instalación de acuerdo con la reivindica-
ción 1, caracterizada porque el dispositivo preparador del
material comprende un dispositivo de transporte de material,
un dispositivo triturador, un dispositivo mezclador y un si-
lo de material, que están unidos entre sí por medio de cin-
tas de transporte.

30
B

1 3. Una instalación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo de prensado y
moldeo está formado por una prensa extrusora, detrás de la
que está montada una cortadora de barras y, detrás de ésta,
5 una cortadora de mallas paralelas.

4. Una instalación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo de secado y cocido está formado por un túnel secador y un horno continuo de cocido.

10 5. Una instalación de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 4, caracterizada porque el túnel secador y el horno continuo de cocido están combinados de tal modo entre sí en una caja común, que los dispositivos de transporte para las piezas brutas recorren el túnel secador y el horno continuo de cocido conforme al principio de contracorriente.

15 6. Una instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1, 4 ó 5, caracterizada porque el túnel secador y el horno continuo de cocido están dispuestos uno encima del otro.

20 7. Una instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el túnel secador y el horno continuo de cocido están dotados de varias filas de canales, estando en cada caso un canal del túnel secador asignado a un canal del horno continuo de cocido.

25 8. Una instalación de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque la altura de los canales se dimensiona mínima, con preferencia para recibir un dispositivo de transporte con una sola hilada de ladrillos.

30 *129* 9. Una instalación de acuerdo con una cualquiera

1 de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque, entre el túnel secador y el horno continuo de cocido, está previsto un sistema de circulación de aire.

5 10. Una instalación de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque el sistema de circulación de aire está dotado de ventiladores que, en dependencia de la sensibilidad al secado de las piezas brutas, introducen los gases de combustión calientes del horno continuo de cocido a contracorriente (tratándose de piezas brutas sensibles al
10 secado) o en paralelo (tratándose de piezas brutas insensibles al secado) en el túnel secador.

15 11. Una instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque, entre el dispositivo de prensado y moldeo, y el dispositivo de secado y de cocido, están previstos un dispositivo de desplazamiento y un sistema de dispositivos de transporte, así como un sistema de distribución, y entre el túnel secador y el horno continuo de cocido, en el extremo de carga de dicho
20 horno, un dispositivo combinado de distribución y elevación.

25 12. Una instalación de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada porque el sistema de dispositivos de transporte está formado por carretillas combinadas de horno de secado y de cocido, y el sistema de distribución por una carretilla de transferencia, sobre la que son movibles las carretillas de horno de secado y de cocido.

30 13. Una instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 ó 12, caracterizada porque la carretilla de transferencia está soportada de manera desplazable sobre una vía de guía que discurre en sentido transversal con respecto a la dirección de movimiento de las carre-

1 tillas de horno de secado y de cocido, y a la que lateral-
mente están adosados de tal modo los canales del túnel seca-
dor, que los canales pueden ser cargados con las carretillas
de horno de secado y de cocido, sin que las carretillas
5 varíen su dirección de traslación y, respectivamente, su
nivel.

14. Una instalación de acuerdo con las reivindicaciones 12 ó 13, caracterizada porque las carretillas combinadas de horno de secado y de cocido están recubiertas con una capa de chamota, que en el lado superior de la carretilla está dotada de un perfil acanalado.

15. Una instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizada porque las carretillas de horno de secado y de cocido llevan dispositivos laterales de protección contra el calor, con preferencia faldones de arena, que son movibles con la carretilla en la dirección de avance, dentro de guías, con preferencia ranuras de arena.

16. Una instalación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo de descarga está dotado de un agarrador para cambio de sitio, que está dispuesto en la zona del extremo de salida del horno continuo de cocido, y que apresa las hiladas completas de ladrillos, y las dispone formando pilas sobre placas estibadoras.

17. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UNA INSTALACION PARA LA PRODUCCION DE LADRILLOS COCIDOS.

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diecinueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 14 junio 1.978

BERNARDO UNGRIA

P.P.

5



10

15

20

25

30



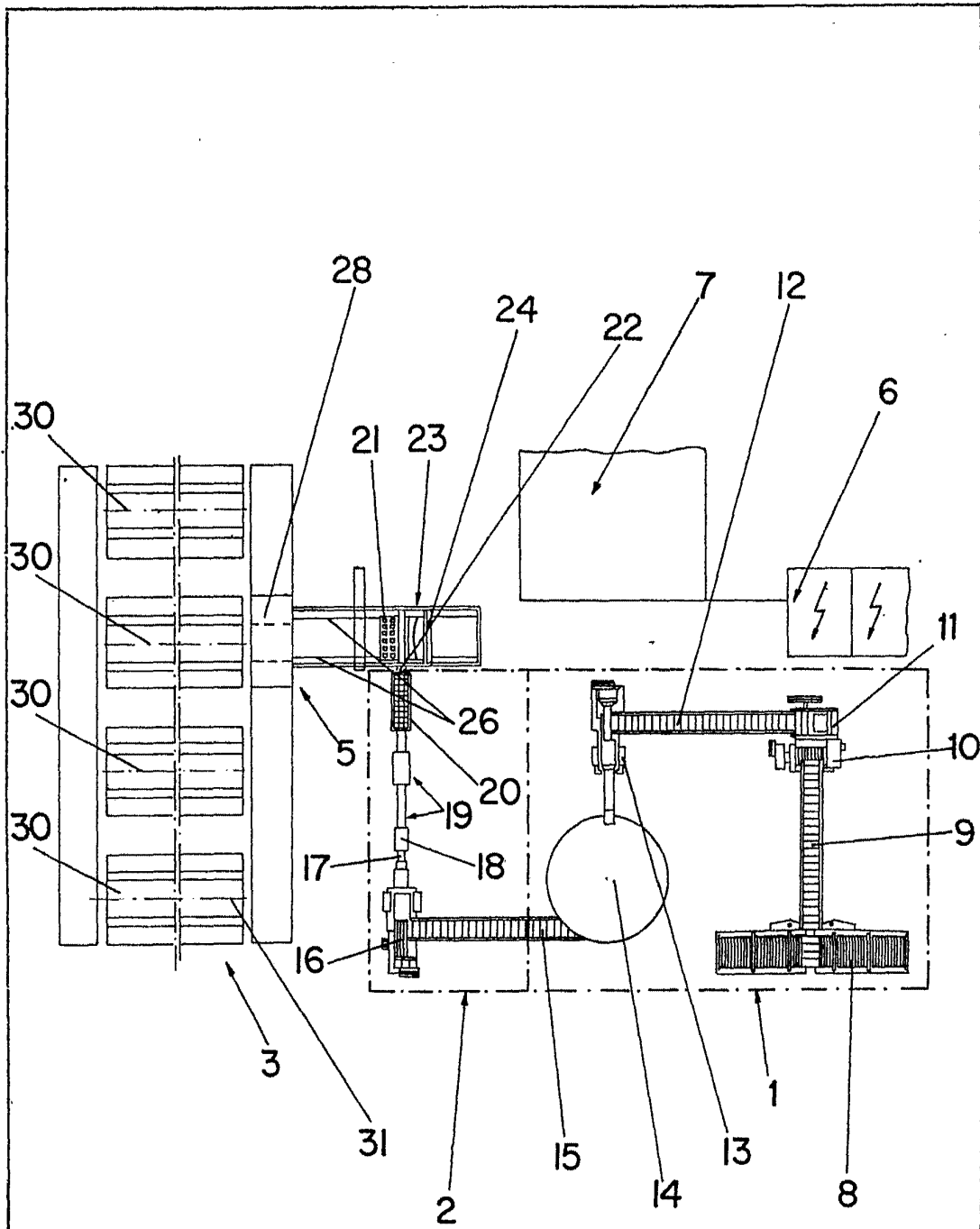


FIG - 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 14 de junio de 1973

BERNARDO UNGRIA
P. P.

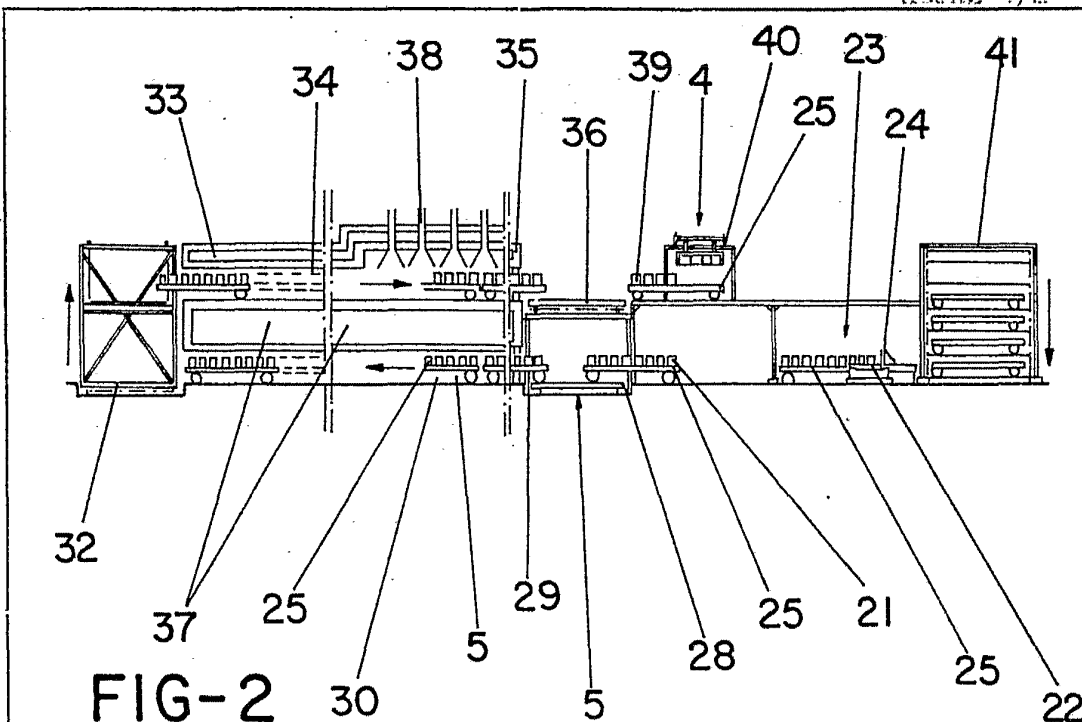


FIG-2

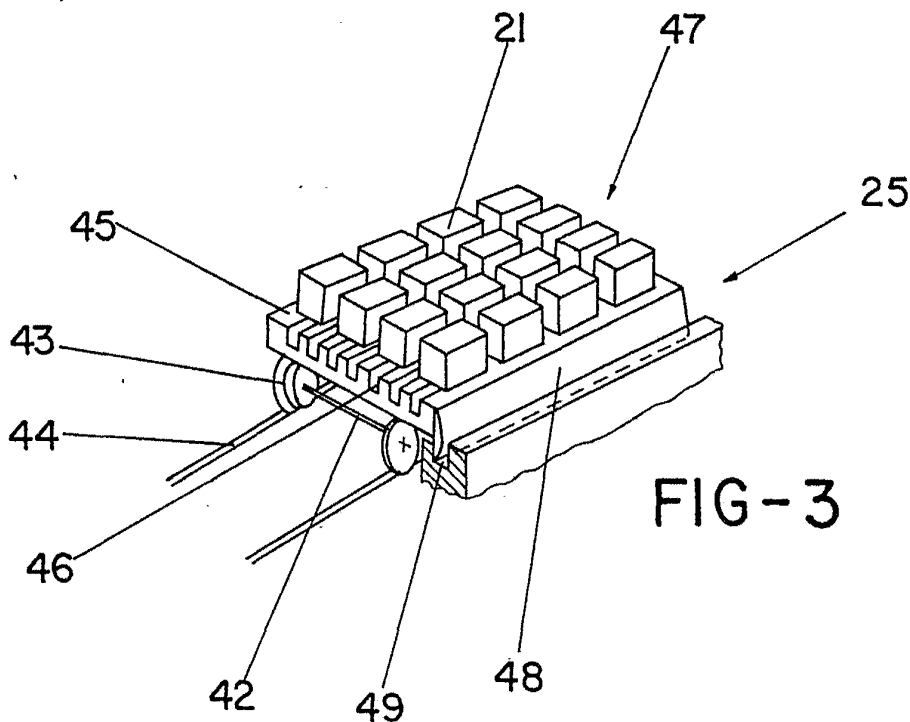


FIG-3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 14 de junio de 1973

BERNARDO UNGRIA

P. P.