



CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

19 ES	11 NUMERO	10 A1
21	457.248	
23	22 FECHA DE PRESENTACION	
	26-3-77	

J. C. de V. 48

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 26 13 333.5	29-3-76	R.F.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F24B	

54 TITULO DE LA INVENCION
"PROCEDIMIENTO PARA REDUCIR LA HUMEDAD DEL AIRE EN UN EDIFICIO CAL DEADO"

71 SOLICITANTE (S)
JEANINE SCHAECHTELIN DE HINTERMANN (File I/Mc Hinterm)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Immanuel-Kant-Str. 12, D 7835 Teningen, República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)
Marcel Hintermann

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (p.- 65.531)

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el certificado adjunto, teniendo de la Memoria adjunta.

20 JUN 1978

1 El invento se refiere a un procedimiento para
disminuir la humedad del aire en un recinto o edificio
caldeado y, en especial, equipado con una lumbre baja o
fuego de chimenea abierto, describiéndose también un dis-
5 positivo para la realización de este procedimiento.

En comarcas de clima desfavorable y, en espe-
cial, con clima periódicamente húmedo, sobre todo en zo-
nas tropicales o subtropicales situadas junto a masas
de agua, hay que aceptar a menudo situaciones desfavora-
bles perjudiciales para la salud y también para las
10 construcciones; resulta por tanto deseable, en recintos
de vivienda y de permanencia humana, poder dominar e in-
fluir mejor sobre los valores de humedad perjudiciales
que resultan.

15 El objeto del presente invento es poner reme-
dio a esta situación de una manera sorprendentemente
simple y eficaz. Se ha visto que se consigue esto si,
en una construcción caldeada y, en especial, en un re-
cinto de vivienda equipado con una lumbre baja o fuego
20 de chimenea abierto se procede, de acuerdo con el invento,
de tal modo que al aire alimentado a presión desde el
exterior sea entregado a una tubería o sistema de tube-
rías previsto en la zona del hogar de la calefacción, sea
calentado allí por el calor del fuego, convertido enton-
25 ces en aire caliente y luego irradiado al recinto por el
otro extremo de la tubería. De esta manera, como se ha vis-
to, un contenido de humedad de hasta 80 ó 90% puede redu-
cirse muy eficazmente a 40-50% aproximadamente y ello
con rendimiento todavía sustancialmente mejorado de la
30 calefacción.

1 Un dispositivo especialmente apropiado para -
la realización del procedimiento de acuerdo con el in-
vento se obtiene si, para la generación del aire calien-
te se prevé una tubería curvada a modo de meandros o de
5 serpentín y que en esta forma recubre una parte impor-
tante de la superficie del hogar de la chimenea mante-
niendo una distancia de separación respecto al fondo in-
terior de la chimenea, tubería que, en un extremo, está
dotada de una conexión de entrada y en su otro extremo
10 de una conexión de salida, cada una de ellas dispuesta
lateralmente en el hogar de la chimenea.

Con preferencia, entra en consideración reali-
zar la tubería curvada en cuestión en forma de emparri-
llado, ventajosamente levantable y retenido por un bas-
tidor de soporte de sus espiras. Para cubrir a la vista
15 el sistema de tubo enrollado puede preverse delante de
él, del lado de la chimenea, mirando hacia fuera, una
pantalla de forma de listón.

Resulta una forma de ejecución también plena-
mente eficaz y todavía mejorada del invento si el siste-
20 ma tubular que forma el emparrillado de la chimenea es-
tá formado por tubos que discurren paralelos entre sí y
que en ambos extremos están unidos con sendos canales o
colectores comunes, uno de los cuales es el canal colec-
25 tor que alimenta el aire fresco y el otro es el canal -
colector que recibe el aire caliente seco que sale de -
los tubos acoplados en paralelo y que evacúa luego este
aire. El sistema de tubos equipado con tubos acoplados
en paralelo permite conseguir un sustancial aumento adi-
30 cional de la potencia.

1 Resultan diversas posibilidades para el men-
cionado acoplamiento en paralelo de los tubos del sis-
tema tubular. Los tubos pueden entonces extenderse pa-
ra-
5 lelos entre sí en forma recta o en forma ondulada, --
de izquierda a derecha sobre la anchura de la chime- --
nea. Los mencionados tubos acoplados en paralelo pue--
den también, no obstante, preverse arqueados en forma
de herradura y disponerse de modo que con sus abertu--
ras estén todos conectados hacia el lado ancho delante
10 ro de la chimenea a un canal común allí dispuesto y --
que en el centro está dividido transversalmente en el
canal de alimentación de aire y en el canal de evacua-
ción de aire, como puede verse por el ejemplo de la fi-
gura 5.

15 Pero también es posible prever el sistema tu-
bular, que forma el emparrillado, de modo que los tu--
bos individuales acoplados mutuamente en paralelo dis-
curren en ángulo respecto al lado frontal de la chime-
nea y estén de nuevo conectados en ambos extremos a un
20 canal común que, entonces, forma los cuatro lados exte-
riores del emparrillado, con preferencia rectangular.
Este canal de aire está entonces dividido por un tabi-
que diagonalmente para la alimentación y la evacuación
del aire, tal como resalta del ejemplo de realización
25 según la figura 6.

A continuación explicaremos todavía con más
detalle el invento en ejemplos de ejecución con refe--
rencia a los dibujos, en los cuales muestran:

30 La figura 1, un fuego de chimenea abierto o
libre en un corte horizontal según la línea de sección

1 I-I de la figura 2, provisto de un dispositivo de acuerdo con el invento, visto desde arriba;

La figura 2, el hogar de chimenea con el dispositivo de acuerdo con el invento visto desde delante;

5 La figura 3, en representación a mayor escala en comparación con las figuras 1 y 2, una sección parcial según la línea de corte III-III de la figura 1;

10 La figura 4, una forma de ejecución de un emparrillado de hogar formado por tubos de aire que discurren paralelos y están acoplados en paralelo;

La figura 5, el mismo emparrillado con tubos individuales doblados a modo de herradura; y

15 la figura 6, un emparrillado de hogar con tubos individuales que discurren oblicuamente sobre la anchura de la chimenea.

20 En las figuras 1 y 2, 1 muestra en corte la pared exterior de un edificio, bungalow, etc. Construida del lado de dentro de la misma hay una chimenea de tipo conocido, denominada abierta, 2, que con sus dos costados 3 y 4 forma la abertura 5 que irradia el calor del hogar en dirección de la flecha 6 hacia el recinto a calentar.

25 Sobre la superficie 7 del hogar de la chimenea, de forma de trapecio, está previsto un sistema de tubos 8 curvado en forma de serpiente, sostenido por un bastidor de soporte formado por un estribo trasero 9 y uno delantero 10 unidos entre sí por una pieza transversal 11. En ambos extremos, los estribos 9 y 10 tienen patas acodadas 12 que crean la deseada separación desde el suelo para el sistema tubular 8 que descansa en los

30

1 estribos 9 y 10 en sus partes redondeadas 13.

5 El sistema tubular 8 consiste en acero refractario o en otro material refractario adecuado. Tiene un tubo de alimentación 14 y un tubo de evacuación 15, que pueden preverse desmontables, ambos, de cualquier modo apropiado en los puntos 16 y 17 señalados de trazos. --- Así, el sistema tubular 8, eventualmente junto con el bastidor de soporte, puede sacarse fácilmente, por ejemplo para retirar las cenizas del hogar.

10 El tubo de alimentación 14 puede conducirse a través de la pared 1 hacia fuera y allí a lo alto, hasta un punto adecuado para la toma de aire fresco. Este aire fresco es conducido entonces por medio de un motor, conectable en caso necesario y representado esquemáticamente con 18, a presión adecuada, al sistema de tubos 8.

15 El mencionado sistema de tubos 8 está situado en la zona incandescente de la chimenea alimentada, por ejemplo, con leña, a saber, en la zona más caliente de la alimentación con oxígeno que tiene lugar. El aire --- que se halla entonces en el sistema de tubos es calentado fuertemente de este modo. Abandona el sistema de tubos por el otro extremo en el tubo de salida 15 como --- aire caliente y seco. En este tubo de salida 15 pueden conectarse entonces toberas de expulsión distribuidas --- por el recinto a deshumedecer (y que no hemos representado), pudiendo el aire seco reducir a un valor óptimo deseado la, eventualmente, gran humedad presente en el recinto. Puede contribuir, además, a mejorar todavía la calefacción del recinto.

20

25

30

1 Gracias a una pantalla 19 en forma de listón,
el sistema de tubos 8 puede ocultarse para que no se --
vea desde el recinto. Este listón puede servir también
5 como protección contra las cenizas y las chispas proce-
dentes de la chimenea.

 Las figuras 4, 5 y 6 representan otras tres --
formas convenientes de realización del emparrillado de
hogar de chimenea de acuerdo con el invento, habiéndose
representado en cada caso en un corte horizontal cen- --
10 tral. En la figura 4 no se han dibujado los costados de
la chimenea. Se trata entonces de una disposición que --
es especialmente apropiada para chimeneas a construir y
menos para su incorporación a chimeneas ya construidas.

 Desde un canal 21 de alimentación de aire ali-
15 mentado con aire fresco y frío a presión desde el exte-
rior en correspondencia con la flecha 20, se bifurcan --
los tubos de aire 22 acoplados en paralelo. Estos for--
man, sostenidos a cierta distancia del fondo interior --
de la chimenea, a su vez, el emparrillado de hogar pro-
piamente dicho. Estos tubos 22 desembocan en un canal --
20 23 común en el cual se acumula el aire caliente y seco
producido por el hogar de la chimenea en los tubos 22 y
que, como se desea, es irradiado en forma apropiada al
recinto. Esto puede realizarse según las flechas 24 en
25 la dirección longitudinal del canal 23 y/o también en --
dirección transversal en correspondencia con las flechas
25, estando provisto el canal 23, lateralmente, con agu-
jeros 26 o similares, los cuales pueden mantenerse más
o menos abiertos o cerrados por un registro que no he--
30 mos representado.

1 Según la figura 5, los tubos de alimentación
de aire 27 acoplados en paralelo tienen configuración
a modo de herradura. Estos tubos 27, también en corres-
pondencia con las flechas 28, están de nuevo conecta-
5 dos del lado de entrada y del lado de salida a un ca-
nal 29 común de alimentación de aire que, entre estas
conexiones, está dividido por una pared 30 en una zona
que alimenta el aire y una zona que evacúa de nuevo el
aire de los tubos. Esta ejecución según la figura 5 es
10 también apropiada para su incorporación posterior en -
un hogar de chimenea.

 En el ejemplo representado en la figura 6, -
los tubos 31 acoplados en paralelo, como muestra el di-
bajo, están previstos de modo que discurren diagonal-
15 mente. El canal de aire 23 que enmarca la superficie -
de emparrillado 32 rectangular así creada está enton-
ces dividido por paredes 34 y 36 en las esquinas diago-
nalmente opuestas. Resulta así el curso de circulación
de aire representado con las flechas 36. Gracias a la
20 alimentación del aire fresco frío desde el exterior se
consigue de una manera especialmente eficaz el éxito -
buscado por el invento (véanse para ello también las -
conexiones 37 y 38 representadas de trazos). La ejecu-
ción según la figura 6 está ideada en especial para un
25 hogar de chimenea abierto hacia dos lados.

REIVINDICACIONES

 Los puntos de invención propia y nueva que -
se presentan para que sean objeto de esta solicitud de
Patente de Invención en España, por VEINTE años, son -
30

1 los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Procedimiento para reducir la humedad del
aire en un edificio caldeado y, en especial, en uno de-
tado de un hogar de chimenea baja o abierta, caracteri-
zado porque aire alimentado desde el exterior a presión
es entregado a una tubería situada en la zona del hogar
de la calefacción, es secado allí por el calor del hogar,
es convertido entonces en aire caliente y es irradiado
luego al recinto por el otro extremo de la tubería.

10 2ª.- Procedimiento para reducir la humedad del
aire en un edificio caldeado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan
y para los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, 01 MAR 1978

P.A.

20

Oscar de Elizaburu
Por Poder.



25

30

22028
jgz.

Fig. 1

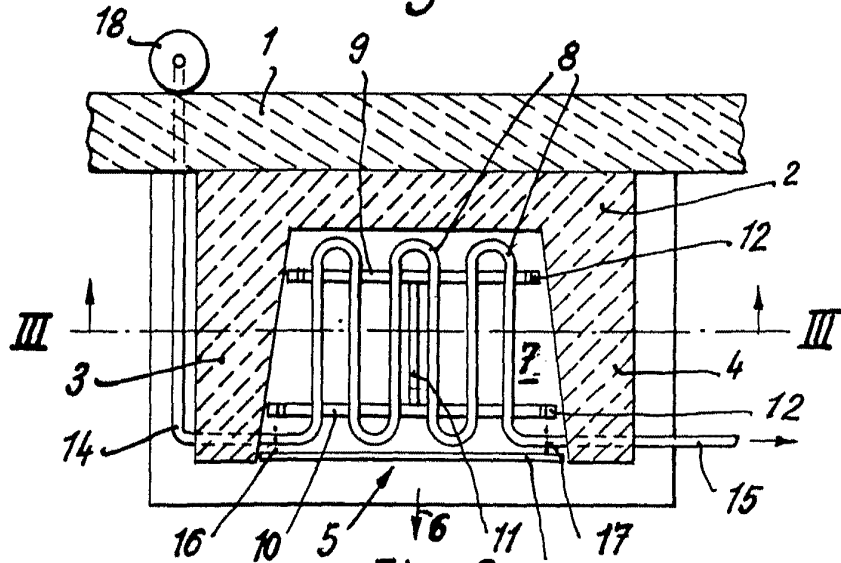


Fig. 2

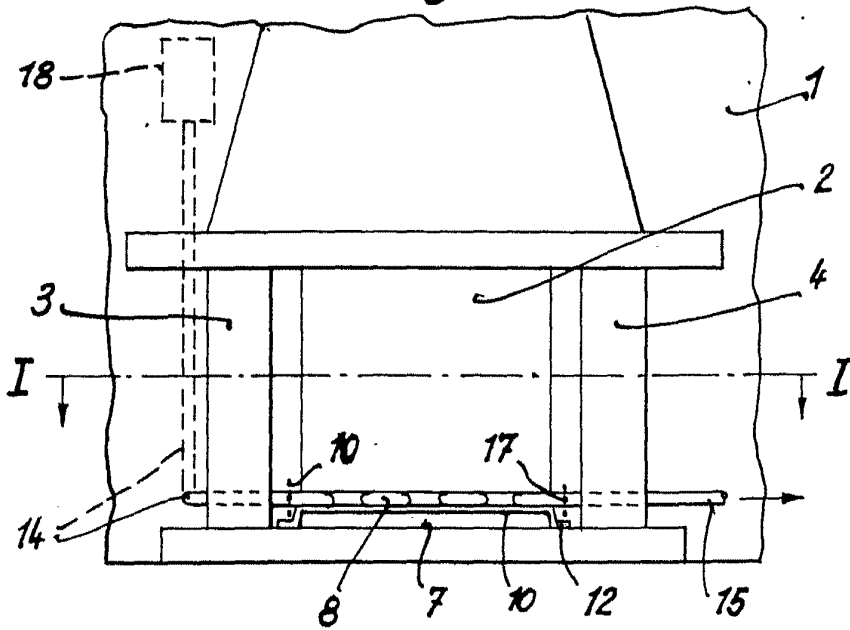
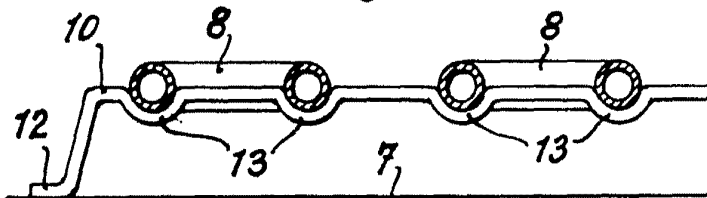
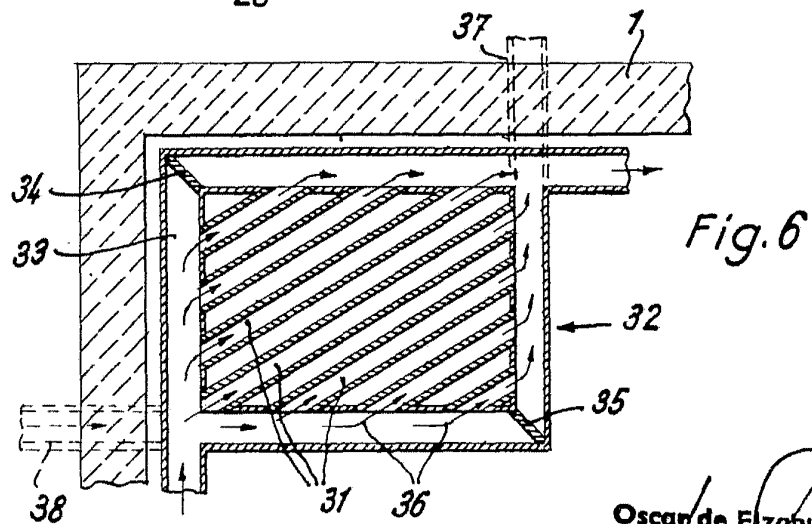
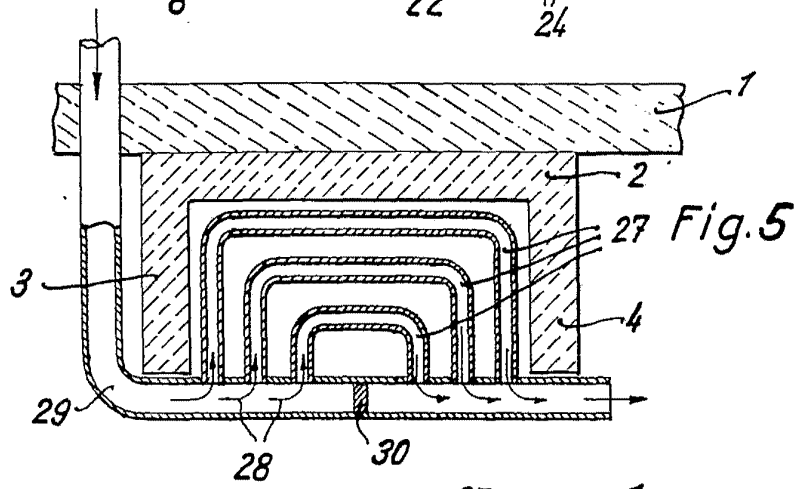
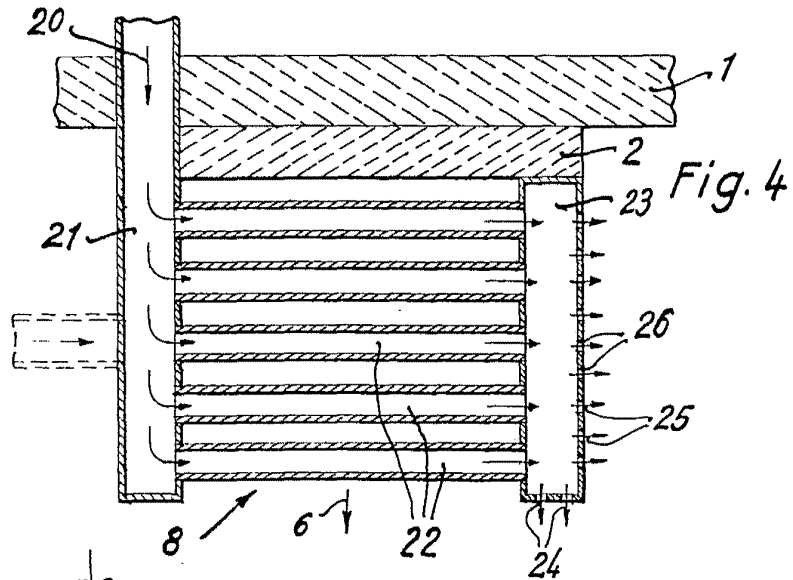


Fig. 3



Oscar de Elzaburu
Por Podar



Oscar de Elizaburu
Por Poder.