

389 845



389845

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>F27</u>	<u>A21</u>
SUBCLASE <u>B</u>	<u>B</u>

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de los Sres. Dn. Jean
Oscar BONGARD y Dn. René VOEGTLIN, ambos de nacionalidad francesa,
con domicilio en 27, rue de Wolfisheim, HOLTZHEIM y Rue de la
Colline, OBERHAUSBERGEN, respectivamente, (Bas-Rhin/Francia), y
5 que ha de recaer sobre : " PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS A LA CONS-
TRUCCION DE HORNOS DE TUBOS ANULARES "

=====

Memoria Descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el
territorio nacional y sus posesiones de unos perfeccionamientos
10 aportados a la construcción de hornos de tubos anulares, conforme
se describe a continuación y se representa gráficamente en los
adjuntos dibujos a título de ejemplo.

389845

E2 A



La presente invención se relaciona con hornos de tubos
anulares destinados a la cocción de pan, artículos de pastelería
o productos similares, y tiene por objeto una estructura particu-
lar de forma y disposición de los tubos anulares, de una parte, y
5 de montaje de dichos hornos, de la otra.

El calentamiento de estos hornos se realiza mediante los
tubos, cada uno de los cuales constituye un sistema independiente
parcialmente llenado de agua antes de su cierre hermético durante
su fabricación; la parte elevada de estos tubos calienta los pro-
ductos a cocer, en tanto que su parte baja, en forma de aro, reci-
10 be el calor de un hogar situado bajo las cámaras de cocción.

Por efecto del calentamiento, el agua contenida en la
parte baja (aro) se evapora y circula en un sentido determinado
en cada tubo por efecto de termosifón. Cada tubo de vapor cede
15 su calor, en los ramales elevados del circuito anular, a los pro-
ductos a cocer, lo que provoca la condensación del vapor, que vuel-
ve a alimentar, en forma de agua, el aro inferior sometido a ca-
lentamiento.

En los hornos conocidos de esta clase, cada anillo tubu-
lar se encuentra en un plano vertical, perpendicular por una par-
te al eje de enhornamiento y por otra parte a los circuitos que
calientan su aro inferior.

Estos hornos presentan el inconveniente, en el caso de
varias cámaras de cocción yuxtapuestas, de precisar aislamientos
25 interiores laterales, a fin de evitar un excesivo calentamiento
de los bordes izquierdo y derecho de tales cámaras de cocción.

La estructura según la presente invención permite evitar
estos inconvenientes. En efecto, merced a la forma dada a los tu-
bos anulares, es posible colocar cada anillo de tubos en un plano
30 vertical paralelo al eje de enhornamiento, resultando así los cir-



cuitos de calentamiento perpendiculares a este eje de enhornamien-
to y encontrándose el hogar en la parte posterior del horno bajo
las cámaras de cocción.

5 La eliminación del calentamiento excesivo de los bordes de
las cámaras de cocción, y por ello de los elementos aislantes in-
teriores, permite, además de su ahorro, la reducción del volumen
exterior del horno, facilitando así muy a menudo las condiciones
de implantación.

10 Por otra parte, la disposición de los tubos permite una
estructura de acoplamiento por elementos de horno dispuestos para-
lelamente al eje de enhornamiento, siendo así posible un montaje
de hornos de superficie de cocción simple, doble, triple, etc.,
mediante la yuxtaposición de idénticos elementos de horno.

15 La invención será por lo demás perfectamente comprendida
con ayuda de la siguiente descripción y de los adjuntos dibujos,
que muestran a título de ejemplo no limitativo un modo de reali-
zación de un horno de dos pisos de cocción.

En tales dibujos:

20 La figura 1 es una sección longitudinal de un horno obje-
to de la presente invención.

Las figuras 2 y 3 representan un tubo anular, respectiva-
mente en alzado lateral y en vista superior.

La figura 4 es una vista en sección según la línea IV-IV
de la figura 1.

25 La figura 5 es una vista en perspectiva de un elemento de
núcleo del horno; y

La figura 6 muestra en perspectiva el agrupamiento de dos
elementos de la figura 5.

30 Como se ilustra en los adjuntos dibujos, el horno de tubos
anulares está esencialmente constituido por un núcleo 1, una envol

389845

2 ADD



tura exterior 2, un material aislante 3 dispuesto entre el núcleo 1 y la envoltura 2, unas cámaras de cocción 4 y 4' (dos en el ejemplo ilustrado), el hogar de calentamiento 5 y los tubos anulares 6.

5 Cada cámara de cocción 4, 4' está cerrada en su parte anterior por una puerta de enhornamiento 7, 7' e incluye una plancha de cocción 9, 9' y un aparato de vapor 10, 10', efectuándose el enhornamiento en el sentido de la flecha 8.

10 Como se muestra en las figuras 2 y 3, cada tubo anular 6 incluye una parte baja en forma de aro, cuya zona 11 se halla sometida a calentamiento.

15 Al iniciarse el calentamiento, el agua que llena parcialmente el tubo 6 se encuentra en la parte baja del mismo, evaporándose y elevándose en la columna 12, para propagarse por la parte en forma de horquilla 13, así como por las partes de derivación 14, 14', calentando así las cámaras de cocción 4, 4'.

El vapor de agua que alimenta estas horquillas 13, 14, 14' se condensa en ellas y vuelve en forma de agua de condensación a la columna 15 hacia el aro inferior 11 sometido a calentamiento.

20 Otra característica del horno consiste en la posibilidad de agrupamiento de elementos de núcleo del horno.

25 La figura 4 representa una sección transversal de un horno objeto de la invención, constituido, por ejemplo, por una agrupación de tres elementos de núcleo A, B, C, cada uno de los cuales incluye una serie de tubos anulares 6 cuyos aros inferiores son calentados por medio del hogar 5, alimentado por el quemador 16, escapando los gases de combustión por la chimenea 17.

Es evidente que el quemador 16 podría ser sustituido por cualquier otro sistema de calentamiento del hogar 5.

30 La figura 6 muestra en perspectiva una agrupación de dos elementos de núcleo idénticos (figura 5), permitiendo así la rea-



lización de hornos de superficie doble, triple, etc., mediante la yuxtaposición de elementos standard, cada uno de los cuales incluye sus cámaras de cocción, su parte de hogar, sus tubos anulares, sus planchas de cocción y otros dispositivos.

5 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

10

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de los Sres. Dn. Jean Oscar BONGARD y Dn. René VOEGTLIN, con domicilio en HOLTZHEIM y OBERHAUSBERGEN, respectivamente, (Bas-Rhin/Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

15 1ª.- Perfeccionamientos aportados a la construcción de hornos de tubos anulares, caracterizados en que cada tubo anular de vapor se dispone en un plano vertical paralelo a la dirección de enhornamiento.

20 2ª.- Perfeccionamientos aportados a la construcción de hornos de tubos anulares según la reivindicación 1ª, caracterizados en que el hogar y los circuitos de calentamiento de los aros inferiores de los tubos son perpendiculares a la dirección de enhornamiento.

25 3ª.- Perfeccionamientos en hornos de tubos anulares según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados en que el hogar y los circuitos de calentamiento se encuentran debajo de las cámaras de cocción y están colocados en la parte posterior del horno.

4ª.- Perfeccionamientos en hornos de tubos anulares según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados en que los elementos idénticos del horno poseen un plano de acoplamiento vertical y paralelo a la dirección de enhornamiento.

389845



5ª.- " PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS A LA CONSTRUCCION DE HORNOS DE TUBOS ANULARES ".

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y tres hojas de planos.

5

Madrid, 2 de Abril de 1.971

P.A. de los Sres. Dn. Jean Oscar BONGARD
y Dn. René VOEGTLIN

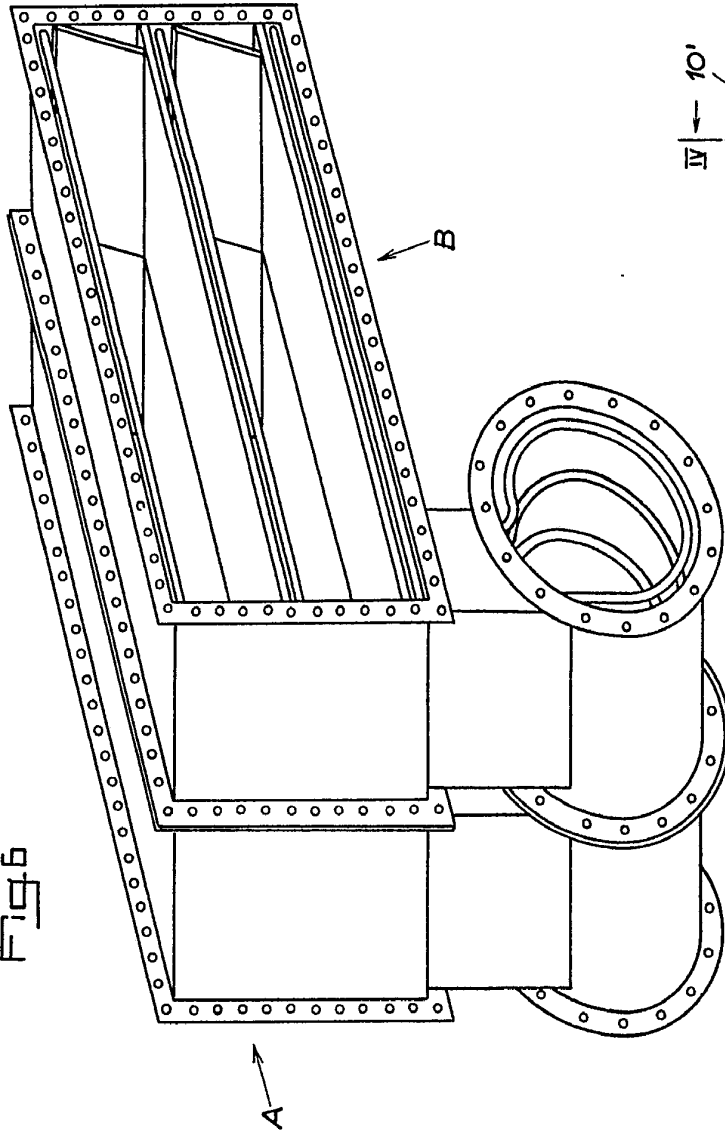
Victor Gil Vega

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Gil Vega".

A handwritten scribble or signature in the bottom left corner of the page.

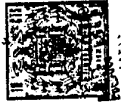
389845

Fig 6



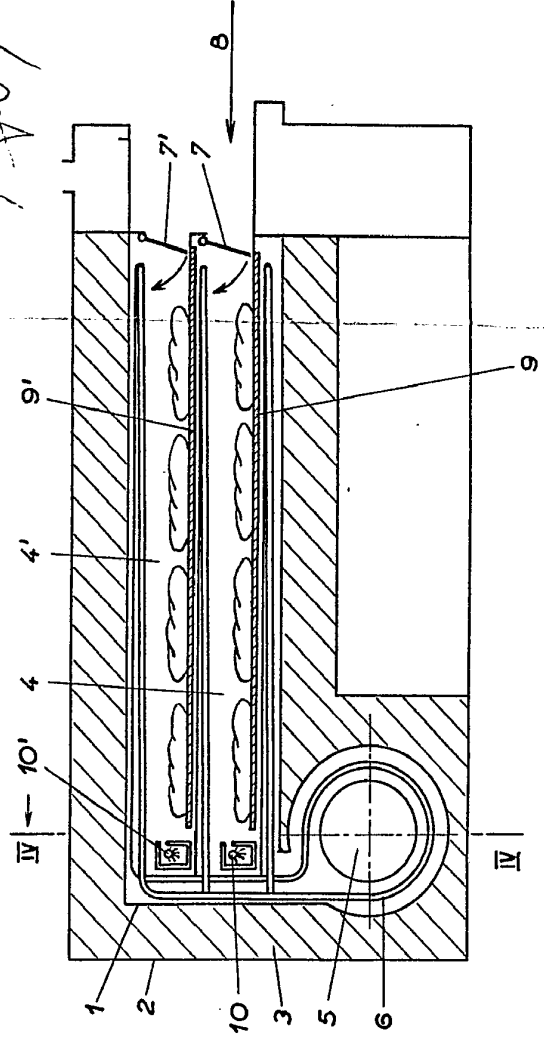
389845

-2



Escala Variable
Madrid, 2-4-71
P.A.

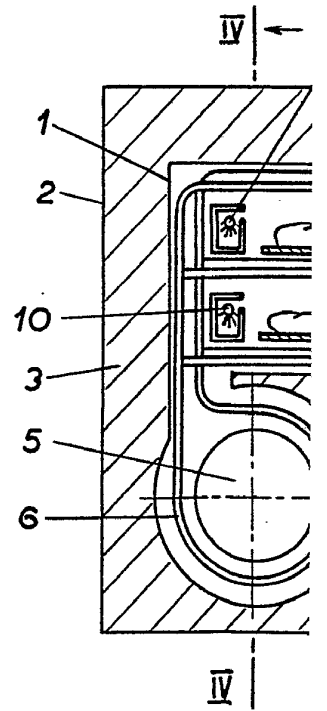
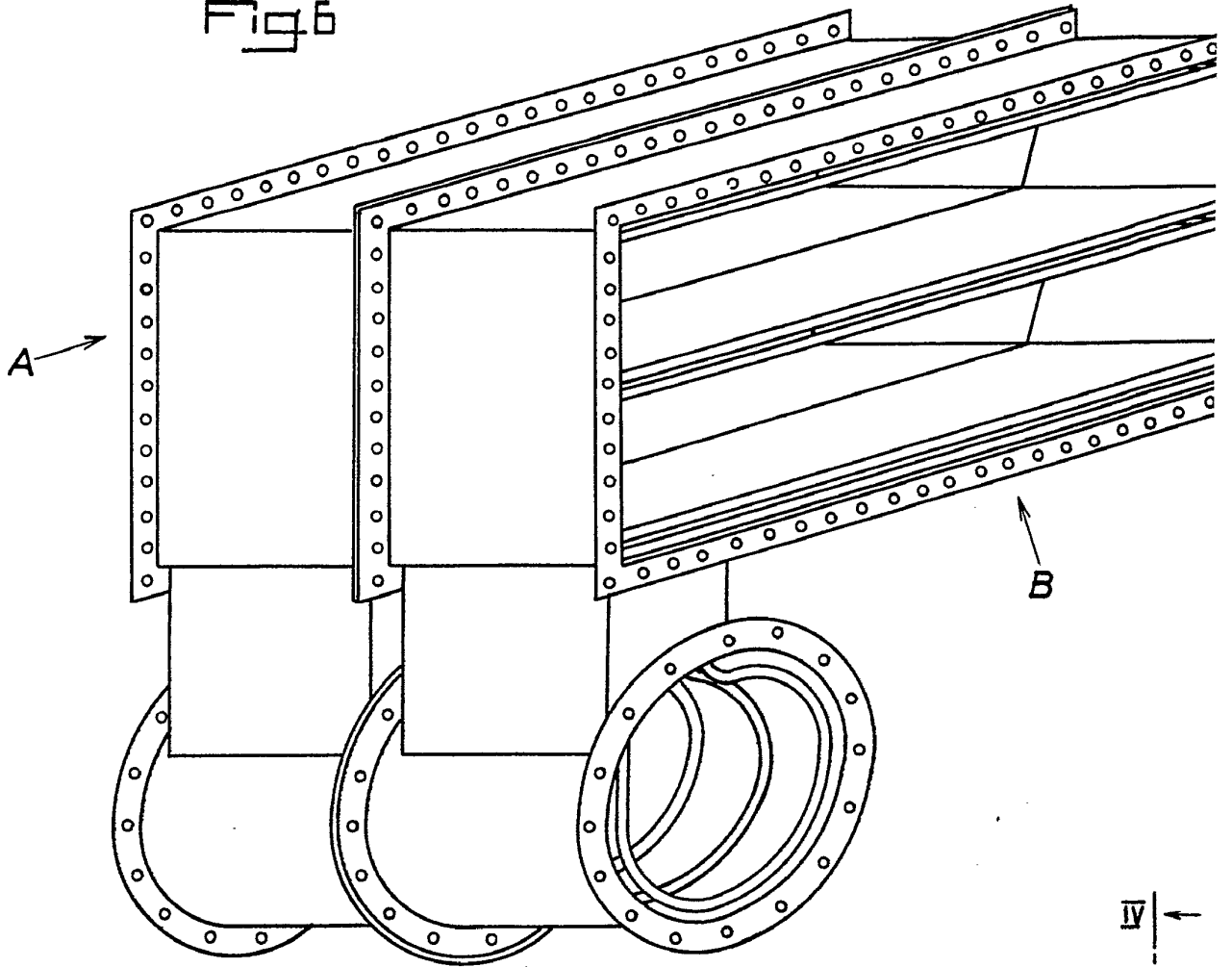
Fig-1



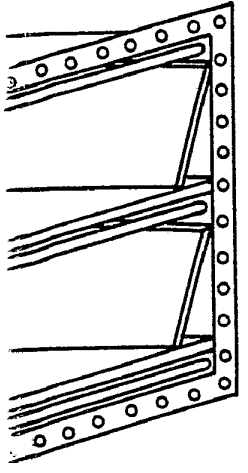
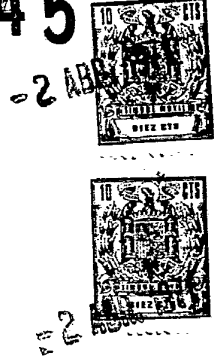
Dn. Jeani Oscar BONGARD y
Dn. René VÖEGLIN

389845

Fig 6

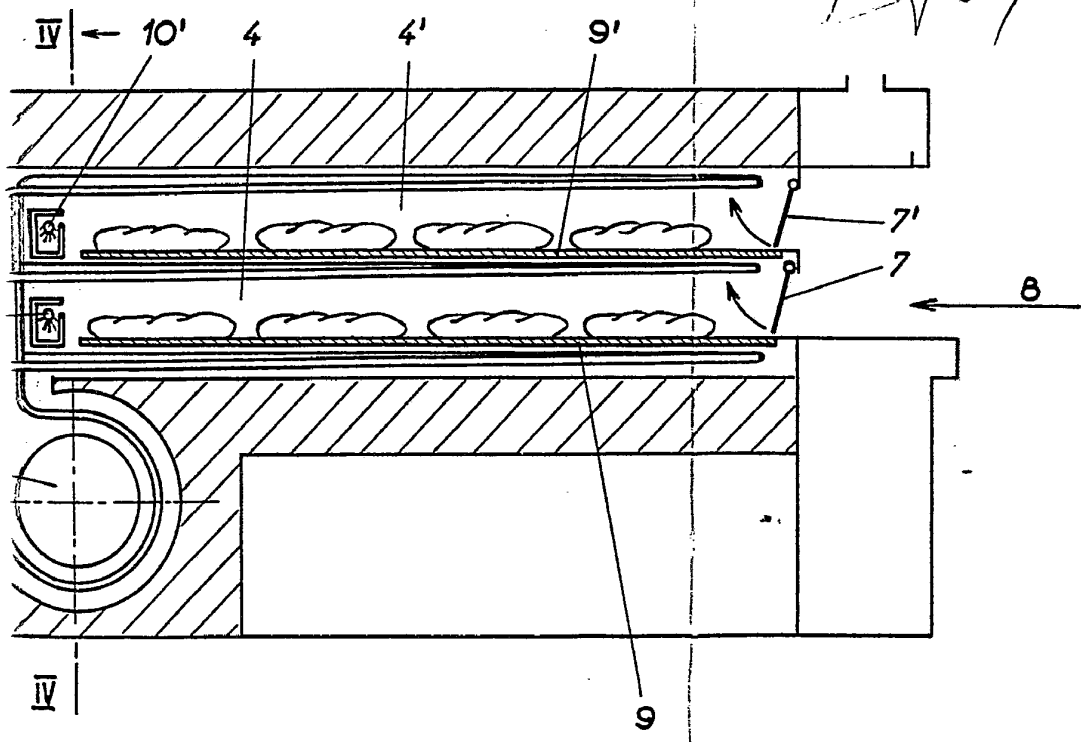


389845



Escala Variable
Madrid, 2-4-71
P.A.

Fig. 1



389845

389845



Fig. 2

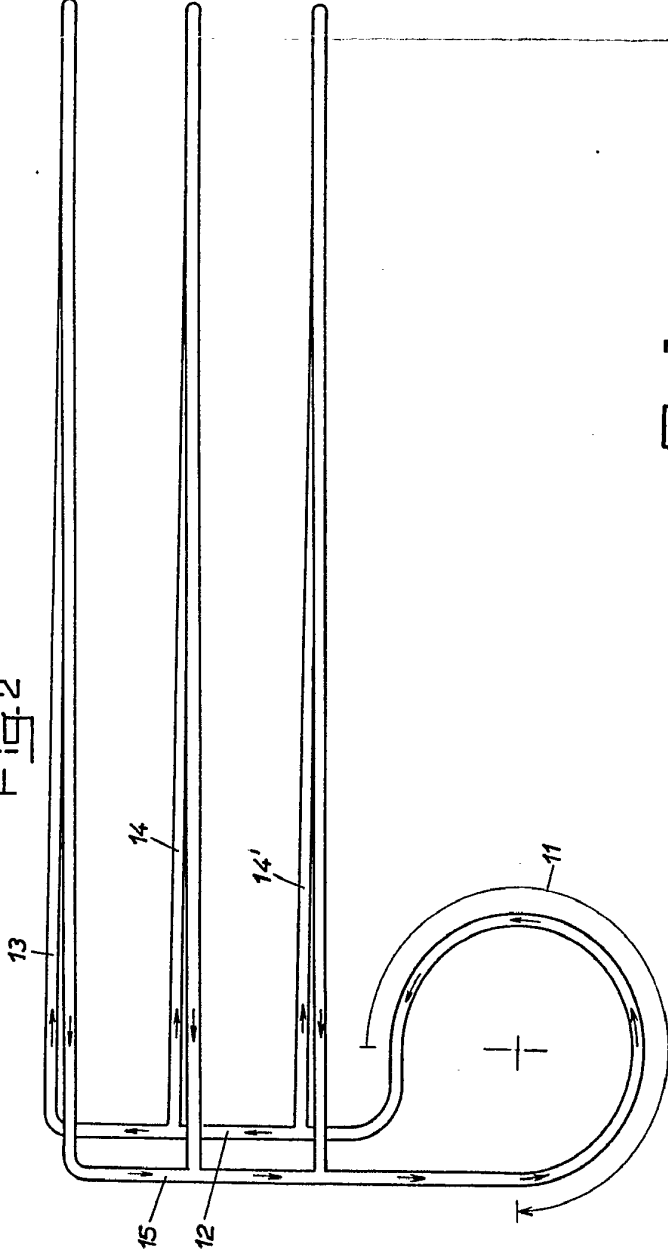
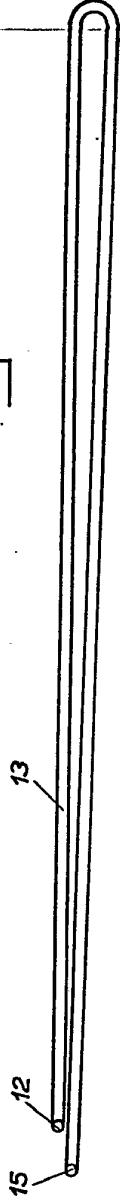


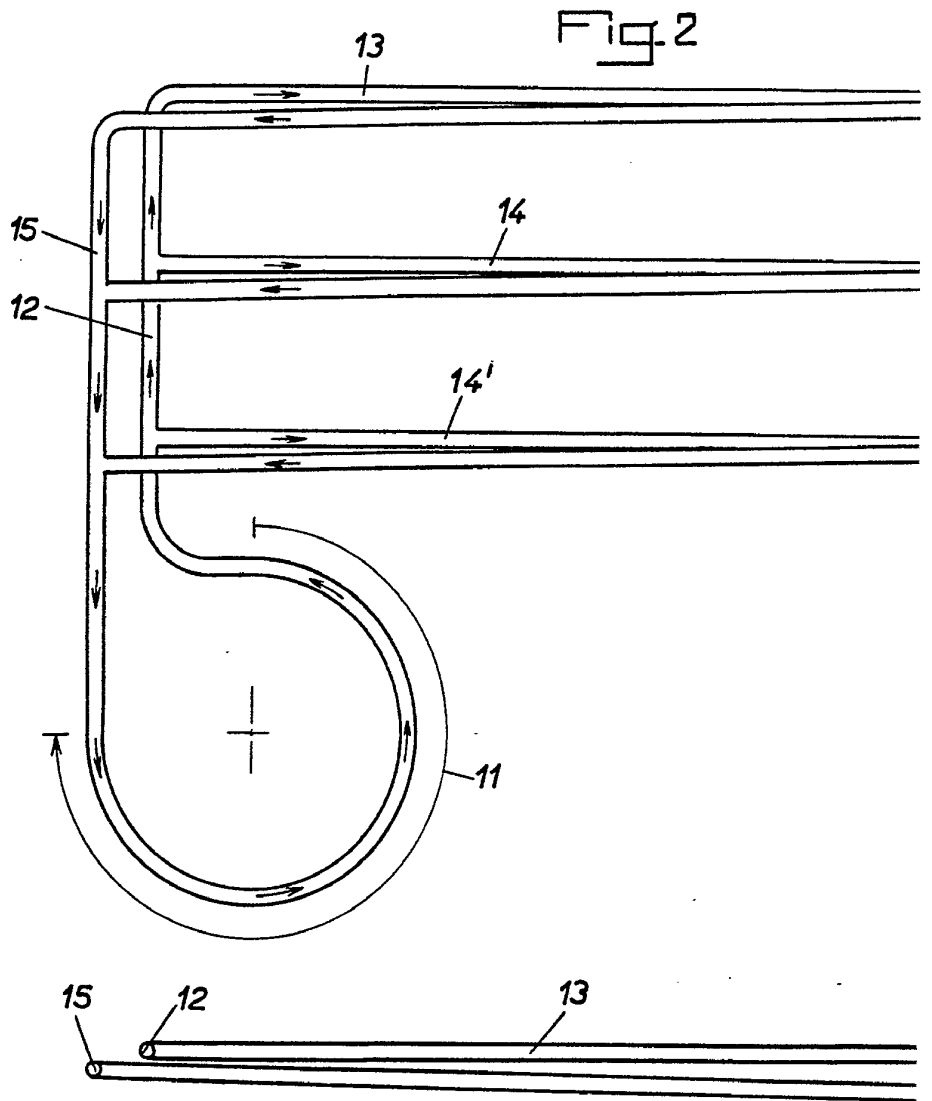
Fig. 3



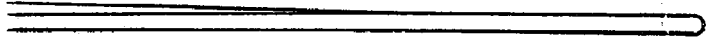
Escala Variable
Madrid, 2-4-71
P.A.

Dn. Jean-Oscar BONGARD y
Dn. René VOLGTLIN

389845

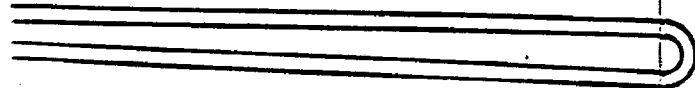


389845



Escala Variable
Madrid, 2-4-71
P.A.

Fig. 3



389845



Fig 4

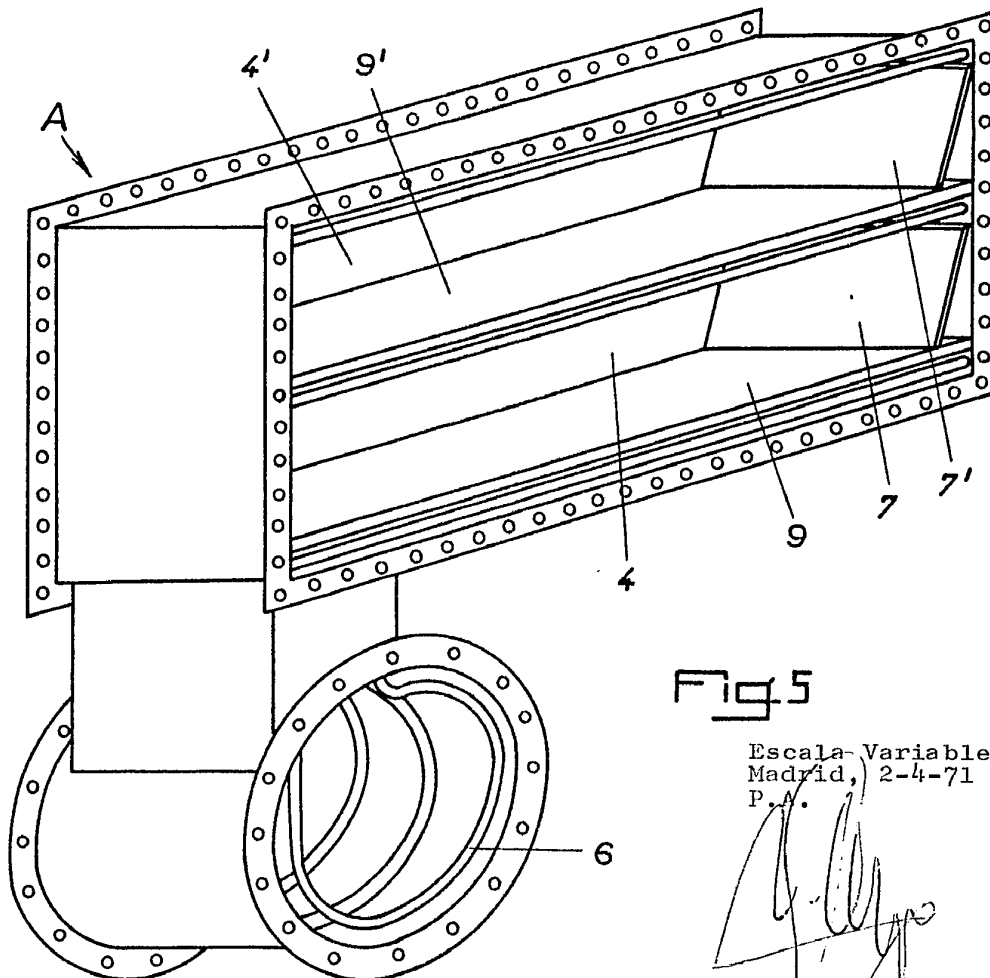
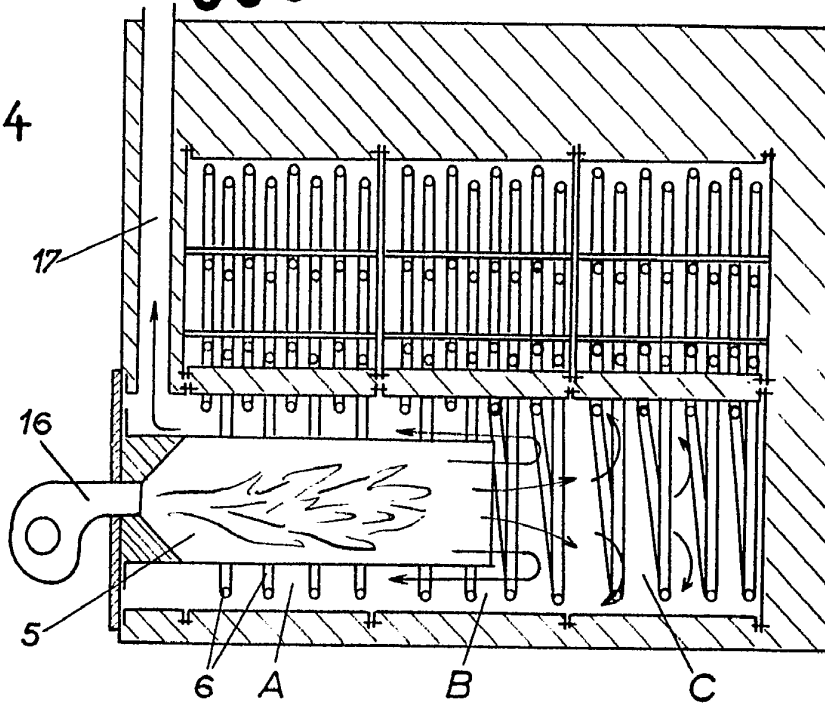


Fig 5

Escala Variable
Madrid, 2-4-71
P.A.