

429980

-9 OCT. 1974

P.- 58.374

dossier 9232

MEMORIA DESCRIPTIVA CL. F23H, F23G

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de CARBONISATION ENTREPRISE ET CERAMIQUE

Sociedad Anónima francesa

con domicilio en 99, Avenue Aristide-Briand, B.P. 60,  
92120 Montrouge, Francia.

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA INCINERACION,  
ESPECIALMENTE PARA BASURAS DOMESTICAS".

(Clase Internacional F23g)

2-10-74

- 1 -

La invención tiene por objeto una parrilla de incineración de basuras domésticas; se sabe que tales parrillas están destinadas a encaminar las basuras desde la entrada del horno a la salida, punto donde deben estar completamente transformadas por la combustión en cenizas y escorias. Se sabe que estas parrillas deben agitar o remover las basuras y disgregarlas haciéndolas progresar y suministrándoles el aire de combustión necesario.

5

De una manera general, las parrillas metálicas de incineración están clasificadas en parrillas de sectores y en parrillas de gradas. Se conocen los inconvenientes de estas diferentes parrillas.

10

Las parrillas de sector que realizan en efecto un movimiento de las basuras próximas a ella, lo que es deseado especialmente en el caso de basuras pobres, son de una fabricación compleja.

15

Se sabe que las parrillas de gradas móviles y fijas alternativamente en el sentido de la longitud y animadas de un desplazamiento de vaivén tienen el inconveniente de transportar las basuras en los hornos sin provocar con ello verdaderamente una disgregación. Sin embargo, se conocen parrillas de gradas móviles y fijas alternativamente en el sentido de la anchura y que provocan la progresión de las basuras asegurando con cada mo

20

25

5                    vimiento un alojamiento de estas basuras. Estas últi-  
mas parrillas móviles en el sentido de la anchura pre-  
sentan pues una ventaja cierta con relación a las pa-  
rrillas de sectores por una parte y por otra parte a  
10                   las parrillas de gradas móviles y fijas en el sentido  
de la longitud. Las parrillas de gradas móviles y fi-  
jas en el sentido de la anchura están actualmente cons-  
tituidas de cajas con barrotes o travesaños dispuestos  
uno al lado de otro; escotaduras dispuestas en los flan-  
15                   cos de estos barrotes aseguran el paso del aire de com-  
bustión de abajo a arriba obligando a refrigerar los ba-  
rrotes por sus caras que no están en contacto con el fue-  
go. Pero estas parrillas actuarían entonces en cierta  
manera como un tamiz, lo que se explica por el hecho de  
20                   que son asimilables a una placa plana y horizontal, ta-  
ladrada de agujeros y puesta en movimiento con rela-  
ción a la masa de basuras. Las partes finas de estas  
basuras domésticas se alojan pues muy rápidamente en es-  
tos intersticios, los taponan e interrumpen por ello  
25                   todo paso de aire: en estas condiciones, no pudiendo  
pasar el aire más que por los juegos previstos entre  
las gradas, la combustión se localiza allí y provoca  
calentamientos intensos. Resulta de ello que los jue-  
gos eran por esto rápidamente aumentados así como el ta-  
mizado.

Estos fenómenos son aún ampliados por la evolución de las basuras modernas, cuyo poder calorífico aumenta y la densidad disminuye, si bien se establecen muy fácilmente zonas de combustión privilegiadas y localizadas y es  
5 to tanto más si ya existen en el seno de la propia parrilla.

Se ha buscado evitar estos inconvenientes anteriormente citados de las parrillas de gradas móviles y fijas al  
10 termativamente en el sentido de la anchura (que serán denominadas a continuación parrillas en anchura), evitando de una manera tan completa y simple como sea posible los inconvenien  
tes que son inherentes al funcionamiento de las citadas parrillas. Es por esto que se ha tenido la idea de formar la  
15 parrilla de un cierto número de elementos de una sola pieza, que no tienen abertura en su parte superior y provista de un cierto número de orificios, preferentemente al menos uno, disp  
puestos lateralmente en un punto o puntos que se encuentran bajo una zona donde las basuras han sido disgregadas por el  
movimiento; esta disposición material de parrillas que están  
20 montadas unas al lado de otras sobre largueros que aseguran su desplazamiento en anchura, es completada por un circuito de aire de combustión dispuesto de manera que re-  
frigere enérgicamente los elementos de parrilla antes de penetrar en las basuras y comenzando por la zona más pró  
xima al fuego. La elección hecha, según la invención, de  
25 elementos de parrillas en una pieza no abierta en la parte

parte superior permite, en una forma de realización particular de la invención, establecer un circuito de aire largo y sinuoso que engendra una pérdida de carga regularizadora de la combustión, sobre toda  
5 la superficie de la parrilla y sean cual fueren las irregularidades de permeabilidad de la capa de combustión.

La parrilla está formada de elementos constituidos por cajas de metal cerradas en todas sus caras laterales están perforadas por lumbreras como se  
10 verá más adelante. Los elementos que forman la parrilla están fijados sobre largueros de metal dispuestos longitudinalmente y uno al lado de otro entre sí. Según la invención, los diversos largueros de soporte  
15 dispuestos paralelamente entre sí en la anchura del horno son alternativamente fijos y móviles, lo que permite no hacer avanzar el lecho de basuras de una manera uniforme sino aplicarle en cada movimiento un aflojamiento. Todas las cajas metálicas, que constituyen  
20 en conjunto una parrilla, llevan sobre cada uno de sus costados al menos una abertura de salida del aire de combustión, debajo de la zona donde las basuras están  
25 mas aflojadas y más disgregadas por el movimiento de avance de la caja en cuestión. La invención suministra

pues la posibilidad de que el aire de penetre fácilmente en la zona de combustión, puesto que las disposiciones según la invención provocan lo que se puede llamar un atizamiento del fuego. Ha sido observado que, a pesar de la débil resistencia ofrecida al paso del aire por la heterogeneidad del combustible en el momento del movimiento de avance, resistencia que contribuye a concentrar especialmente la combustión, no hay perturbación en la regularidad de ésta, especialmente a causa de la fuerte pérdida de carga debida a la parrilla misma.

Los largueros alternativamente fijos y móviles permiten el desplazamiento de los diversos elementos o gradas los unos con relación a los otros y los diversos orificios laterales de los elementos de gradas están dispuestos en cada elementos de una manera tal que, en todas sus posiciones relativas, la circulación del aire de combustión se haga a partir de una grada fija o de una grada móvil, pero siempre de una grada que se encuentra en posición retrasada en las basuras, y que el aire que sale lateralmente de la grada avanzada (móvil) o de la grada fija cuando la grada móvil está retrasada, para que la combustión se haga principalmente sobre la cara delantera de la grada fija e inversamente. Para completar la acción

de refrigeración ejercida por el circuito de aire en los diversos elementos o parrillas, la parte anterior interna de cada grada está ventajosamente provista de aletas interiores; cuando el aire que haya así circulado entre las diversas gradas llega a la salida bajo la zona de combustión, esta última es favorecida por el hecho de que su alimentación proviene de aire pre calentado.

Se ha descrito a continuación una forma de realización de la invención, refiriéndose a los dibujos anejos en los cuales:

Fig. 1 y 1a son vistas en corte y perfil de una parrilla;

Fig. 2 representa un esquema de circulación de aire en una parrilla según la invención, estando avanzado el larguero móvil;

Fig. 3 es una vista análoga a la de la figura 2 que muestra la circulación de aire, estando retrasado el larguero móvil.

Tal como está representado en la figura 1, el dispositivo de la invención lleva un cierto número de largueros, respectivamente móviles 1 y fijos 2, estando los largueros móviles montados sobre los rodillos 3. En la figura 1, los elementos de parrillas móviles 4 llevados por los largueros 1 están representados en

dobles trazos sombreados, estando los elementos fijos 5 representados en trazos finos. Cada uno de los elementos móviles 4 y fijos 5 está cerrado en su parte inferior por una placa 6 de igual anchura que reposa sobre el larguero apropiado correspondiente. Como se ve en la figura 1a, los diversos elementos 4 y 5 forman una caja que lleva ciertos orificios que son precisados en detalle a continuación.

Bajo la entrada de la parrilla, el aire de combustión es admitido a partir de un cajón no representado, en la pared lateral de cada uno de los elementos donde están dispuestas las lumbreras, estando previstos tabiques en el interior de cada elemento, paralelamente a las paredes exteriores laterales, para asegurar el establecimiento de un circuito de aire deseado. El aire salido de la cámara de admisión penetra entre los largueros en una escotadura 8 comprendida entre dos elementos de parrillas sucesivos 4<sub>1</sub> y 5<sub>1</sub> (figura 1a); el aire pasa a continuación en las lumbreras 9 visibles en figuras 1, 2 y 3 de los elementos móviles 4. Pasa a continuación, según las flechas 10, a la lumbrera 11 del mismo elemento móvil del que se refrigeran las aletas 12, después de allí al conducto 13 del elemento fijo en posición avanzada; continúa seguidamente siguiendo los tabiques del elemento fijo consi-

derado hasta la lumbrera 11 del elemento avanzado, de donde penetra en el lecho de combustión. Cuando el largo móvil efectúa el movimiento opuesto, los elementos fijos 5 se encuentran en posición avanzada y la circulación de aire está asegurada de la misma manera que se ha descrito anteriormente, estando las funciones de los elementos fijos y de los móviles exactamente invertidas en esta segunda posición, como se ve en las figuras 2 y 3.

Se ve bien que en estas condiciones, para cada movimiento de los elementos móviles que constituyen las gradas, las zonas de máxima intensidad de combustión se desplazan, así como las partes de la parrilla que corren el mayor riesgo de la acción destructora de esta combustión. La invención permite en efecto beneficiarse de estas ventajas de las parrillas en anchura conocidas eliminando todos sus inconvenientes y permitiendo una mejor utilización del material, por otro lado relativamente menos costosos.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 18 de Marzo de 1974, bajo el número 74.09139, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

-REIVINDICACIONES-

5

10

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 los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

20

25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la incineración, especialmente para basuras domésticas, por medio de parrillas de gradas móviles y fijas, alternativamente, en el sentido de la anchura, con una circulación de aire, estando caracterizados estos perfeccionamientos porque cada hilera de gradas, fijas o móviles, está constituida por elementos idénticos dispuestos en líneas y soportados alternativamente en la anchura de la parrilla por largueros, respectivamente fijos y móviles, no teniendo cada elemento aberturas más que en sus caras laterales y llevando interiormente por una parte tabiques de guiado del aire de combustión y por otra parte aletas de refrigeración sobre la cara delantera, porque el movimiento de los largueros móviles y

5 de los elementos que ellos soportan es tal que conduce  
alternativamente los elementos móviles a una posición  
avanzada y a una posición retrasada con relación a los  
elementos fijos vecinos, de una manera tal que el aire  
de combustión, que llega entre los soportes, circule atra-  
vesando alternativamente a partir de una grada fija o  
móvil, pero que esté siempre en posición retrasada en  
las basuras, refrigere las caras frontales de los ele-  
mentos y salga precalentado bajo la zona de combustión  
10 de las basuras.

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA  
INCINERACION, ESPECIALMENTE PARA BASURAS DOMESTICAS".

15 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.

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

20

Madrid, -9 OCT. 1974

P.A.

Fernando de Elzaburu  
Por Estar

2-10-74

- 11 -

ECV

80 DEC 1974

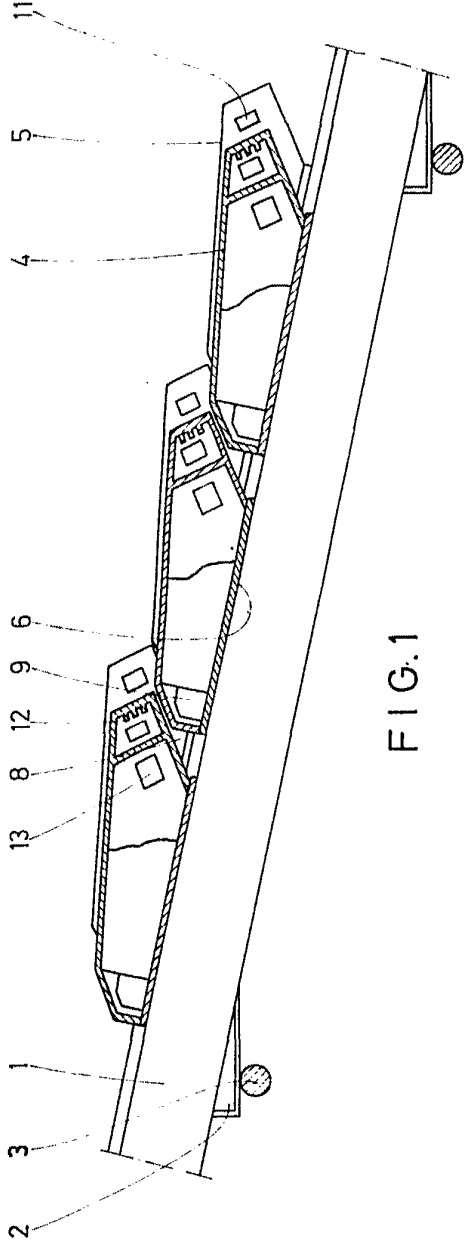


FIG.1

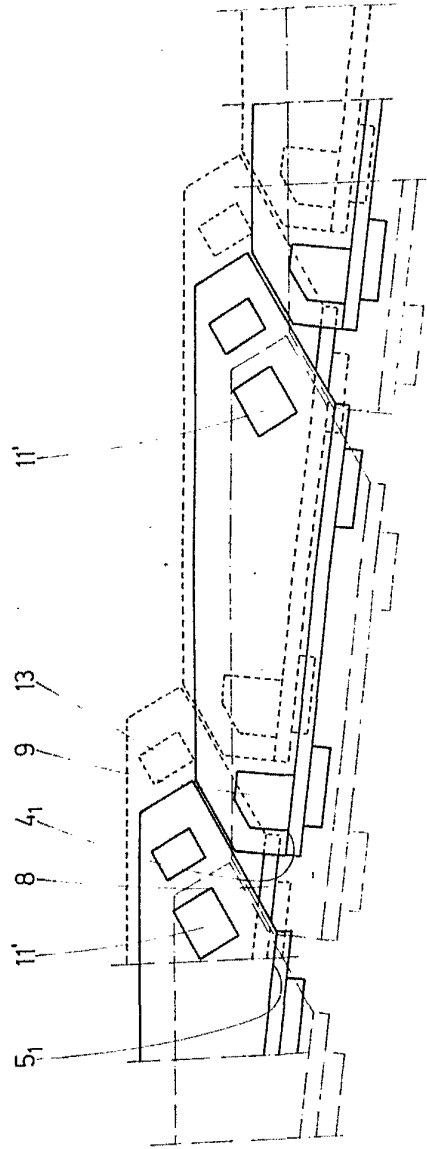


FIG.1a

Fernando de Elizaburu  
Por Poder

7 4 6 1 0 1 0 8

CARBONISATION ENTREPRISE ET  
CERAMIQUE

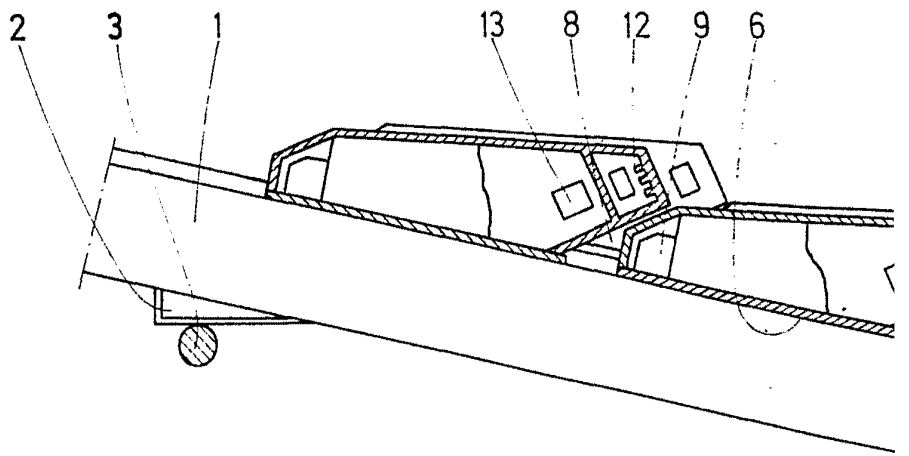


FIG. 1

W  
O  
R  
L  
D  
P  
A  
T  
E  
N  
T  
O  
F  
F  
I  
C  
E

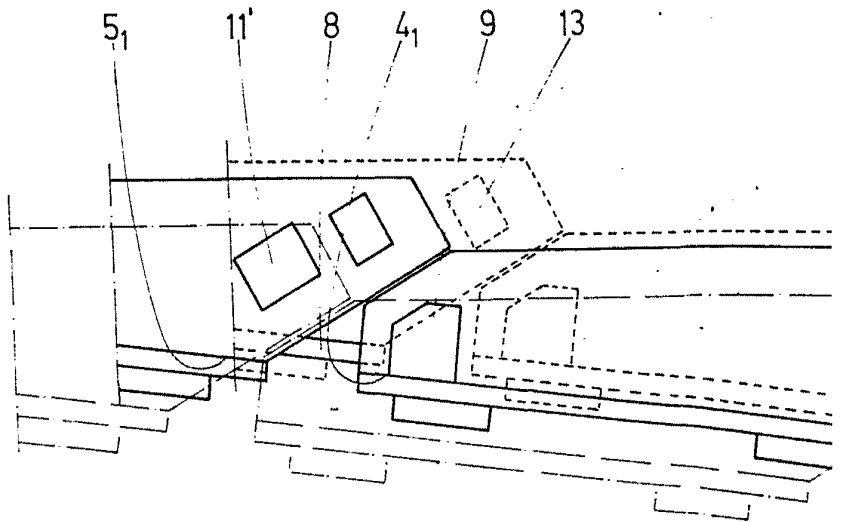
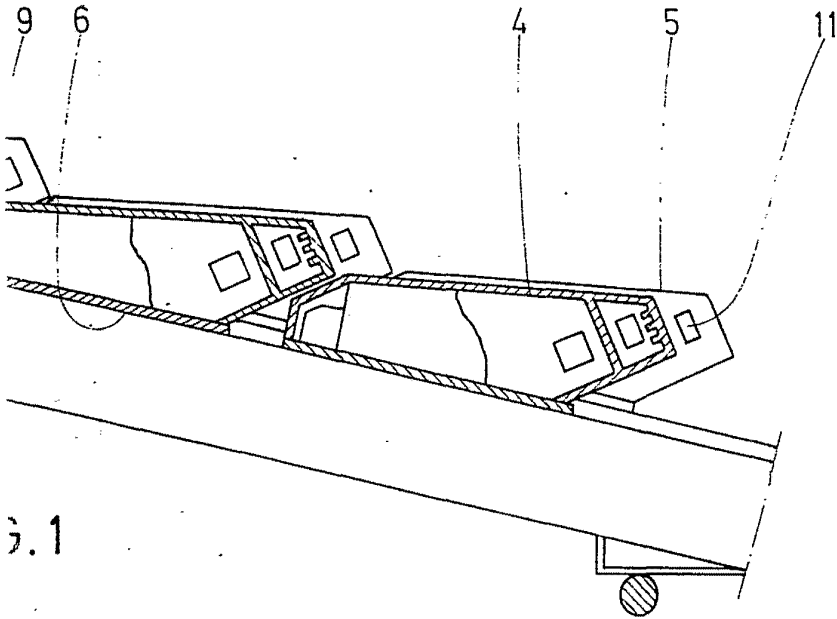
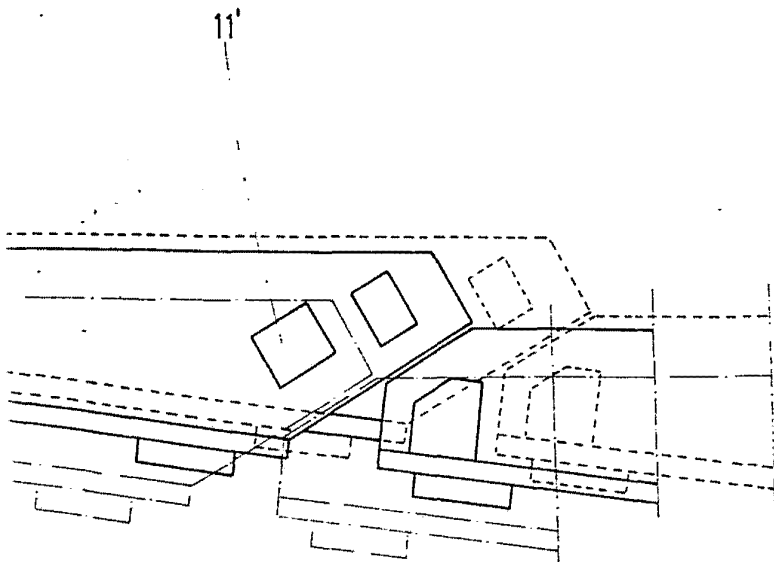


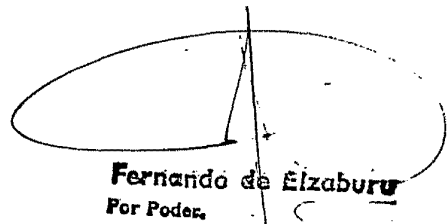
FIG. 1a



3.1



I G.1a

  
**Fernando de Elizaburu**  
For Poder.

P. 50 377  
30 Oct. 1974

II II

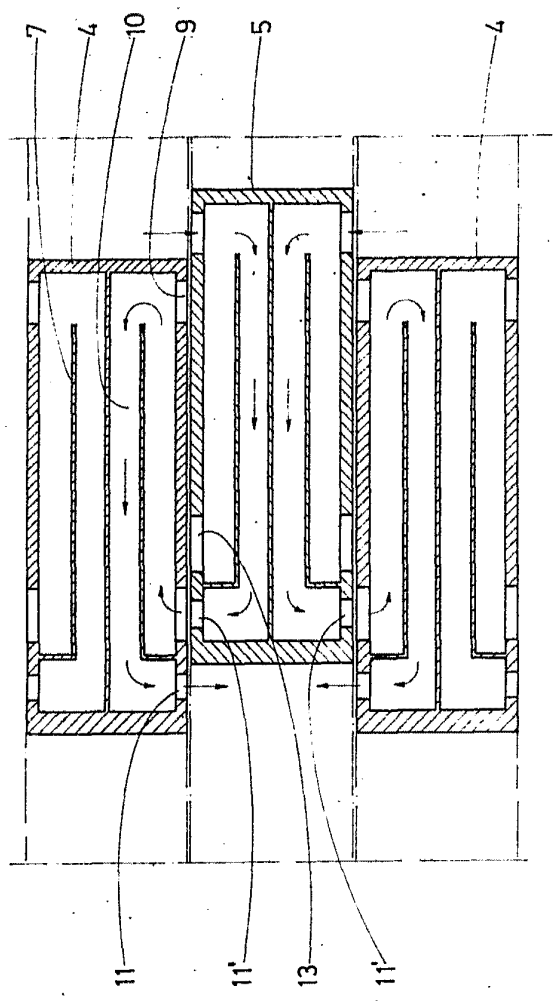


FIG. 2

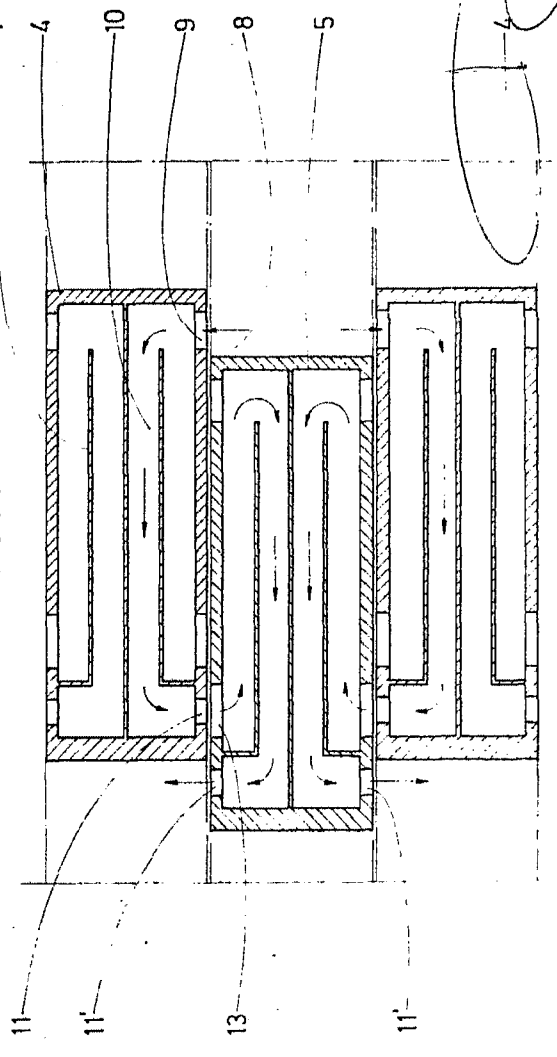


FIG. 3

Fernando da Silveira  
Per 1.500.

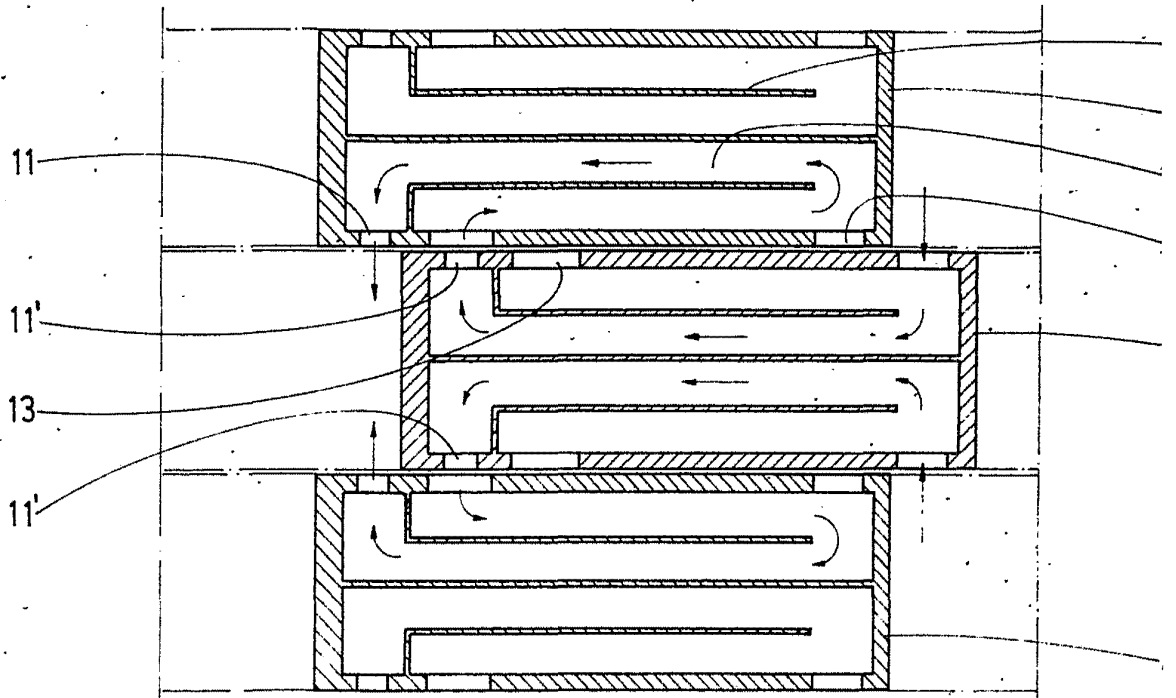
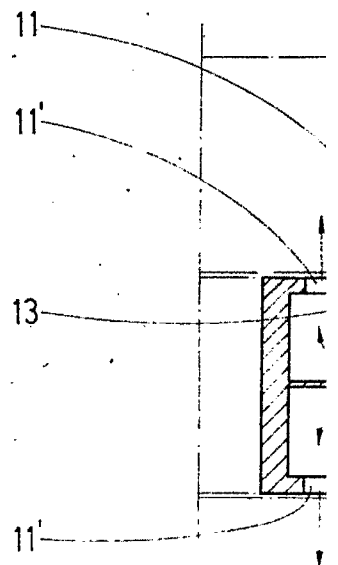


FIG.2



P-50 3-7  
30 OCT. 1974

II/II

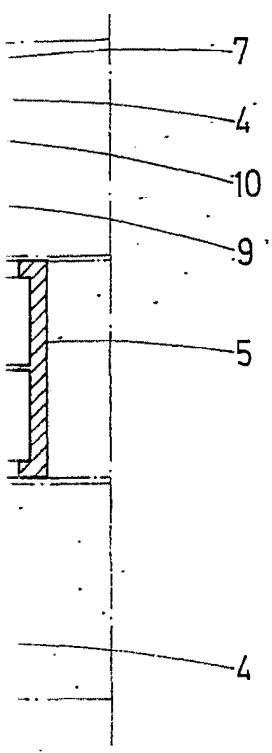
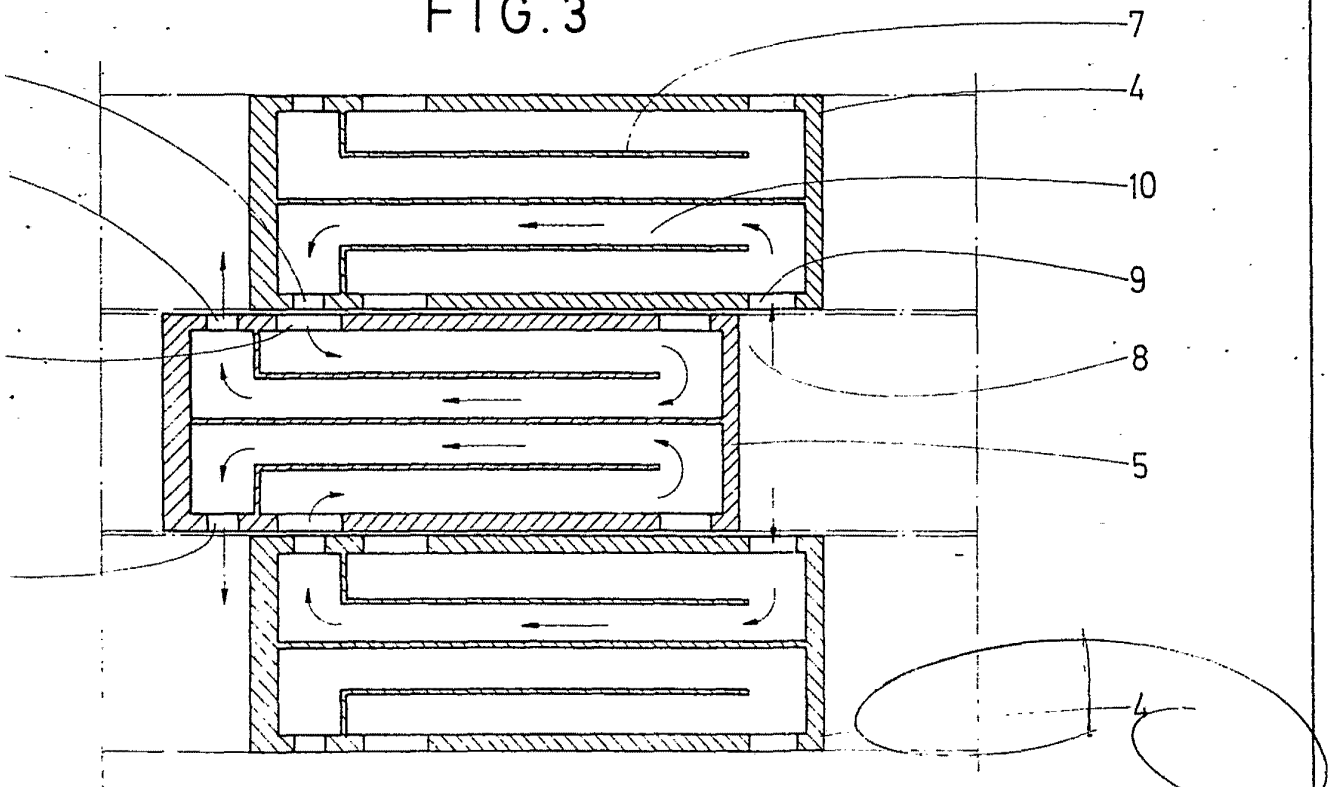


FIG. 3



Fernando de Elizaburu  
Per Foster.