

226761

226761

16 FEB



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de In-  
vención que, por veinte años, se solicita para España y sus  
Colonias, a favor de Don René, Roger JEAN-MAIRET, de nacio-  
nalidad suiza, residente en Genève (Suiza), 6 rue Gustave -  
Moynier, con prioridad de la Patente suiza número 28.634, -  
de fecha 7 de Enero de 1.956,-----

p o r

" MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS "

=====

Es muy conocido el utilizar quemadores de gas en los  
aparatos domésticos empleados para la cocina: infiernillos  
y cocinas de gas, por ejemplo. Estos quemadores están cons-  
tituidos por al menos, una corona tórica, por la cual circu-  
la la mezcla carburante-combustible, y está perforada por -

16 FEB



226761

10 orificios según la generatriz superior del toro. Esta generatriz forma un plano situado por encima del plano de apoyo del recipiente, que descansa sobre soportes generalmente radiales, por encima del nivel general de la platina superior del aparato. La llama emitida es vertical, y es la pared exterior del recipiente la que la extiende, a fin de que caliente la mayor superficie posible del fondo de dicho recipiente.

15 Se ha observado que tal fondo está desigualmente calentado, puesto que los cambios caloríferos disminuyen, por una parte y, por otra, una zona muy caliente corresponde a la circunferencia de los puntos de impacto de la llama sobre el fondo del recipiente. El centro de éste queda relativamente poco calentado, lo que ha llevado a los constructores a remediar ésta insuficiencia situando en el centro del primer quemador un segundo quemador de menor importancia.

20

25 Se ha observado, además, que en estos aparatos domésticos, el o los quemadores están aislados o, por lo menos, separados de la armadura de la platina superior y de los soportes del recipiente, por lo que se produce una pérdida calorífica importante por conductibilidad, debido al cambio térmico entre el recipiente y sus soportes, la platina y la armadura, partes inútilmente calentadas. Estos aparatos son además de difícil limpieza por la multiplicidad de partes y la complejidad de su forma.

30

35 La placa de caldeo, según el invento, se caracteriza en principio por el hecho de que está formada por una platina cuya superficie superior es continua y una cabeza de quemador de gas, por lo menos está situada por encima de dicha platina con la cual está unido de modo que evite la introducción en el circuito del gas de productos procedentes de los



cuerpos calentados.

40 A fin de limitar el número de piezas a limpiar, la placa de caldeo puede estar constituida por una platina, sirviendo las cabezas de los quemadores de soportes del recipiente y emitiendo, hacia el centro del espacio que delimitan, llamas sensiblemente horizontales.

45 El invento comprende además diferentes ventajas y características que aparecerán en el curso de la descripción que sigue, hecha con referencia a los dibujos adjuntos.

Las Figs. 1ª y 2ª representan en perspectiva una placa de caldeo, provista de cuatro cabezas de quemadores, que sirven igualmente de soporte.

50 La Fig. 3ª es un corte vertical, según la línea A-A - de la placa visible en la Fig. 1ª.

La Fig. 4ª es un corte en sección vertical, según la línea B-B de la placa visible en la Fig. 2ª.

55 La Fig. 5ª muestra en perspectiva una variante de la realización de la Fig. 2ª, formando los quemadores una cruz compacta.

La Fig. 6ª es una vista, igualmente en perspectiva, - de una placa de caldeo, en la cual las cabezas de los quemadores no actúan como soportes.

60 Las Figs. 7ª y 8ª muestran como la zona de la platina, situada entre las cabezas de los quemadores, puede ser protegida de las llamas, para cooperar a desviarlas dirigiéndolas hacia el centro del fondo del recipiente.

Las Figs. 9ª y 10ª son esquemas que indican la disposición de las cabezas de los quemadores.

65 La Fig. 11ª es un corte longitudinal de una cabeza de quemador.

La Fig. 12ª es un corte por la línea C-C de la Fig. 11ª

**226761**

Las Figs. 13ª y 14ª indican el recorrido de los gases, carburante, combustible y gas inflamado.

70 Como se puede ver en todas éstas figuras, la placa de caldeo está formada por una platina (1), cuya superficie superior es continua, pudiendo ser esta platina ya la placa superior de la armadura del aparato, ya una placa de protección dispuesta sobre ésta.

75 Sobre ésta platina está situada cierto número de cabezas de quemadores (2), cuya unión a la platina (1) es tal que no hay, exteriormente a las cabezas, solución de continuidad entre cabezas y platina.

80 Inmediatamente se observa que, sin desmontarla, la pieza de la placa de caldeo es de las más sencillas, puesto que la platina es una superficie ininterrumpida, que no presenta, además, partes difícilmente accesibles.

85 Las cabezas de los quemadores sirven igualmente de soportes del recipiente o de porta- platos, siendo éstas cabezas, preferentemente, en número de tres, por lo menos. Cada cabeza puede estar constituida por un tubo acodado (2) (Figs. 1ª y 3ª), que atraviesa la platina (1), de la que es solidario por soldadura, por ejemplo, y en el cual el pico (2a) está ligeramente inclinado hacia el centro de la superficie delimitada por las cabezas, para evitar que las partículas del cuerpo calentado se introduzcan en el circuito gaseoso.

90 Como puede verse en la Fig. 3ª, el tubo acodado se halla en comunicación por su extremo inferior con un colector (3), una corona tórica, por ejemplo, situada bajo la platina (1) y en comunicación con una canalización (4) de llegada de la mezcla gaseosa, formada a la salida del inyector (5), cuya alimentación de gas combustible depende de la llave (6).



- 5 -  
226761

100 Ha de hacerse notar, según se representa a la derecha de la Fig. 2ª, que la cabeza puede estar constituida por dos partes enchufadas una en otra, por ejemplo por un tubo acodado en dos trozos (2a y 2b), el trozo (2a) curvado para formar el pico que viene a coronar el trozo (2b), solidario de la platina (1) y de la corona (3).

105 Bien entendido, que las cabezas de los quemadores pueden ser realizadas de cualquier manera que se desee. Como puede verse en las Figs. 2ª y 4ª, cada cabeza puede estar constituida por una caja paralelepipedica (2c) abierta por su parte inferior, unida por esta cara a la platina (1), de tal suerte que la abertura (2d) de esta caja se encuentre  
110 enfrentada a la abertura (1a), dispuesta en el espesor de la platina de tal manera que la caja quede en comunicacion con el colector (3a), siendo estanca la union exterior de la caja (2c) y de la placa. El pico sera, en esta realizacion, una simple ranura (2e) trazada horizontalmente. El  
115 colector (3a) puede ser un semitoro remachado o atornillado a la platina (1).

La ranura (2e) puede no afectar mas que a una sola cara de la caja o a varias caras.

120 En el caso de las Figs. 2ª y 4ª, la ranura horizontal afecta a tres caras consecutivas; en el caso de la Fig. 5ª, en que las cabezas de los quemadores estan reunidas para formar un bloc (7) en forma de cruz, las ranuras (2e) se prolongan sobre las caras contiguas de los diedros de angulo entrante.  
125

En todas las figuras precedentes, las cabezas (2) son portadoras, es decir, que sirven a la vez de cabeza de quemador y de soporte del recipiente. La supresion de los soportes clasicos que, por las altas temperaturas que adquie-



226761

130 ren provocan la carbonización de los cuerpos con los que en-  
tran en contacto, evita las dificultades de limpieza de las  
superficies del recipiente.

135 Si, a pesar de todo, se desea conservar estos soportes,  
las cabezas (2f) de la placa representada en la Fig. 6ª, que  
tienen, por ejemplo, la forma de un cilindro, están combina-  
das con elementos sustentadores formados, por ejemplo, por  
los soportes radiantes (8).

140 La convergencia de las llamas en el espacio delimitado  
por las cabezas de los quemadores, puede provocar una defor-  
mación de la parte media de la platina (1). Para evitar este  
inconveniente, ésta platina puede estar forjada de tal mane-  
ra que su perfil permita el juego de dilatación, pudiendo --  
por ejemplo estar situadas las cabezas de los quemadores en  
una cubeta (1b) (Figs. 7ª y 8ª). La parte central (1c) puede  
145 estar protegida por una placa móvil (9), aislante por ejem-  
plo, o en forma de casquete (10). En éste último caso, el --  
casquete sirve igualmente de deflector para las llamas y las  
desvía hacia el centro del fondo del recipiente.

150 Se ha observado que es conveniente hacer converger las  
cabezas de los quemadores de manera que la llama de una de --  
las cabezas caliente una parte al menos de una de las otras  
cabezas; las posiciones radiantes (Fig. 9ª) o perpendicula-  
res (Fig. 10ª) son especialmente adecuadas. En efecto, cada  
cabeza está calentada por el gas encendido emitido por otra  
155 cabeza, lo que tiene por corolario el precalentamiento en el  
interior de las cabezas de la mezcla gaseosa carburante-com-  
bustible, aumentando su velocidad de inflamación. Esto permi-  
te emplear, con las mismas secciones de salida de la cabeza,  
gases diferentes, tales por ejemplo como gas natural, gas de  
160 hulla, butano o propano. Para facilitar este recalentamiento,



226761

cada cabeza puede estar provista de un charlón (2g).

165 Como puede verse en la Fig. 11ª, una cabeza de quemador (2c) puede estar constituida por una campana provista de una ranura (2e), que cubre una abertura (1a) prevista a través de la platina (1) sobre el colector (4), solidario de una placa de chasis (11), por soldadura eléctrica (12), por ejemplo. Los bordes (1d) de la abertura (1a) están ligeramente levantados y a la parte contigua se le ha dado rigidez mediante las nervaduras (1e). En el interior de la campana está dispuesta una protección (13), constituida por una placa horizontal (13a) fija al nivel del labio inferior de la ranura (2e) y cuya parte opuesta a la abertura está doblada a 90º, para formar un obstáculo que se oponga a que las partículas desprendidas del cuerpo calentado puedan introducirse en el circuito del gas. Sobre ésta protección, o cerca de la ranura (2e) en el interior de la cabeza, está dispuesta una rejilla (14) que impide la vuelta de la llama y la inflamación de la mezcla gaseosa en el interior de la cabeza y en el colector (4).

170

175

180 La cabeza puede llevar una placa base (15) provista de una perforación central (15a), para paso del gas, y de dos o más orificios roscados (15b) en los que se atornillan los pernos de fijación (16), que oprimen las juntas (17).

185 Como puede observarse en las Figs. 13ª y 14ª, cuando el recipiente a calentar (18) está colocado sobre las cabezas (2c), el camino del gas es el siguiente:

190 La mezcla carburante-combustible primaria que llega del colector (4) (líneas mixtas, Fig. 13ª), entra en la cabeza y se inflama en el orificio de la ranura (2e), donde encuentra el aire secundario (trazos llenos, Fig. 13ª) que entra en el espacio entre las cabezas por los pasajes dejados entre éstas



16 FEB

- 8 -

226761

Las llamas producidas (línea rayada, Figs. 13<sup>a</sup> y 14<sup>a</sup>), lanzadas horizontalmente, se doblan hacia el fondo del recipiente, lamiendo así la total superficie de dicho fondo; la experiencia ha demostrado que el coeficiente de cambio Kcal/cm<sup>2</sup> ha bajado y que el rendimiento absoluto ha aumentado notablemente, pudiendo así disminuir el tiempo de calentamiento. La flexión por lo menos parcial del flujo gaseoso, permite obtener una llama de temperatura más elevada, favoreciendo la transmisión calorífica. Por último, el desplegarse la llama sobre la totalidad del fondo del recipiente, asegura un reparto uniforme de calorías y, por consiguiente, una regularidad de caldeo en toda la masa calentada.

Es natural que se pueda, sin salir del cuadro del presente invento, hacer cualquier modificación de las formas de realización que acaban de ser descritas.

#### N O T A

EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, con prioridad de la Patente suiza número 28.634, de fecha 7 de Enero de 1.956, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1<sup>a</sup>:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", que se caracterizan por el hecho de que están formadas por una platina cuya superficie superior es continua y, por lo menos, una cabeza de quemador de gas colocada sobre dicha platina, con la que esta unida de manera que evite la introducción en el circuito del gas de productos provenientes del cuerpo calentado.

2<sup>a</sup>:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 1<sup>a</sup>, que se caracterizan porque la cabeza del quemador sirve a la vez de soporte del cuerpo a calentar y de suministradora del gas.

3<sup>a</sup>:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE



226761

225 GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan por estar compuestas de varias cabezas de quemador individuales.

4ª:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 3ª, que se caracterizan porque las llamas emitidas por las cabezas de los quemadores tienen sus ejes, al menos, concurrentes dos a dos.

230 5ª:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 4ª, que se caracterizan porque una parte de la cabeza del quemador está sometida a la llama de otra cabeza.

235 6ª:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan porque el orificio de la cabeza está de tal manera dirigido que la llama emitida tiene su eje sensiblemente horizontal.

240 7ª:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan porque la cabeza del quemador sobresale de la superficie lisa superior de la platina, sin solución de continuidad entre cabeza y platina.

245 8ª:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan porque la cabeza del quemador es móvil y está soportada por una pieza solidaria de la platina, no ofreciendo con ésta ninguna solución de continuidad.

250 9ª:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan porque la cabeza del quemador está inclinada hacia la platina, a fin de evitar la introducción de cuerpos extraños en el circuito del gas.

10ª:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan por-



226761

255

que en el interior de la cabeza del quemador está colocada una protección, detrás del orificio de salida del gas, a fin de evitar la introducción de cuerpos extraños en el circuito del gas.

260

11:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan porque en el interior de la cabeza del quemador está situada una rejilla, cerca del orificio de salida del gas, para evitar el retorno de la llama.

265

12:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicaciones 1ª y 2ª, que se caracterizan porque se colocan soportes auxiliares de manera que sustenten total o parcialmente la carga de los cuerpos calentados.

270

13:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan porque la cabeza del quemador está obtenida por plegado o embudido de la platina.

275

14:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan porque la platina está perfilada de manera que evite los efectos de la dilatación.

280

15:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan porque una parte deflectora está situada entre las cabezas de los quemadores.

285

16:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan porque la parte deflectora tiene sensiblemente la forma de un casquete.

17:- " MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES -

16 FEB



226761

DE GAS ", según reivindicación 1ª, que se caracterizan por-  
que ésta parte deflectora es móvil.

290

18ª:- Por último, se reivindica como objeto sobre el  
que ha de recaer la presente Patente de Invención que, por  
veinte años, se solicita para España y sus Colonias,-----

p o r

" MEJORAS EN PLACAS DE CALDEO PARA QUEMADORES DE GAS "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria  
descriptiva que consta de once hojas escritas a máquina --  
por una sólo cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 16 de Febrero de 1.956.

P.A.,



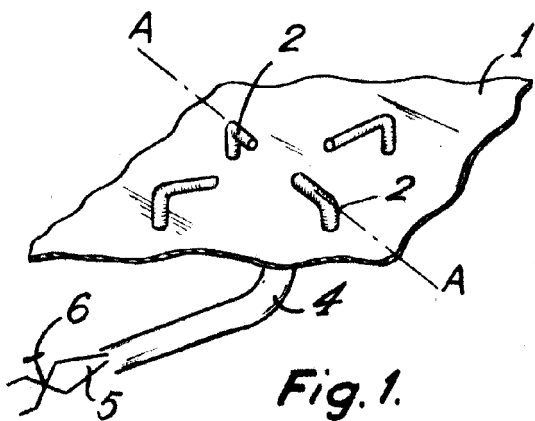


Fig. 1.

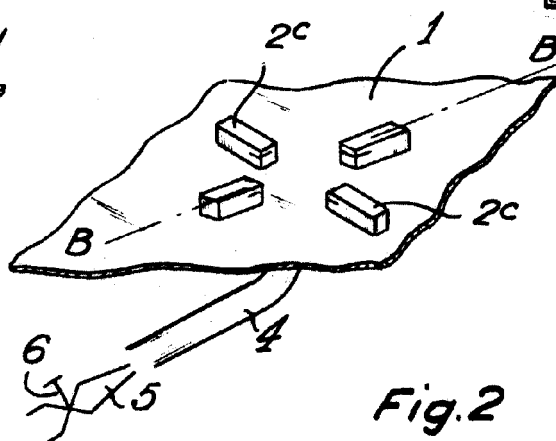


Fig. 2

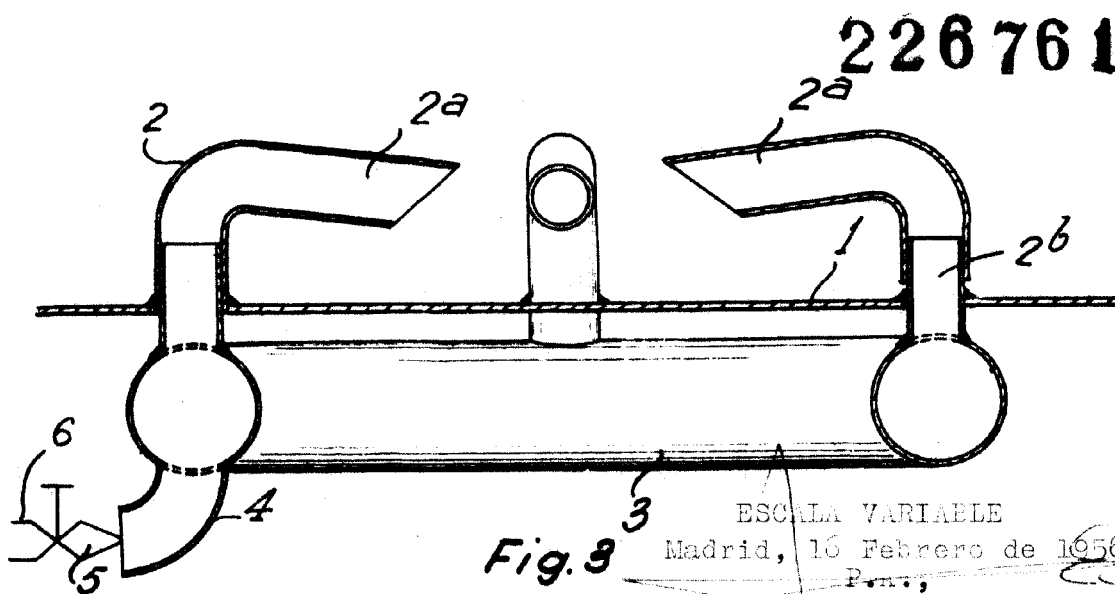


Fig. 3

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 16 Febrero de 1956  
P.m.,

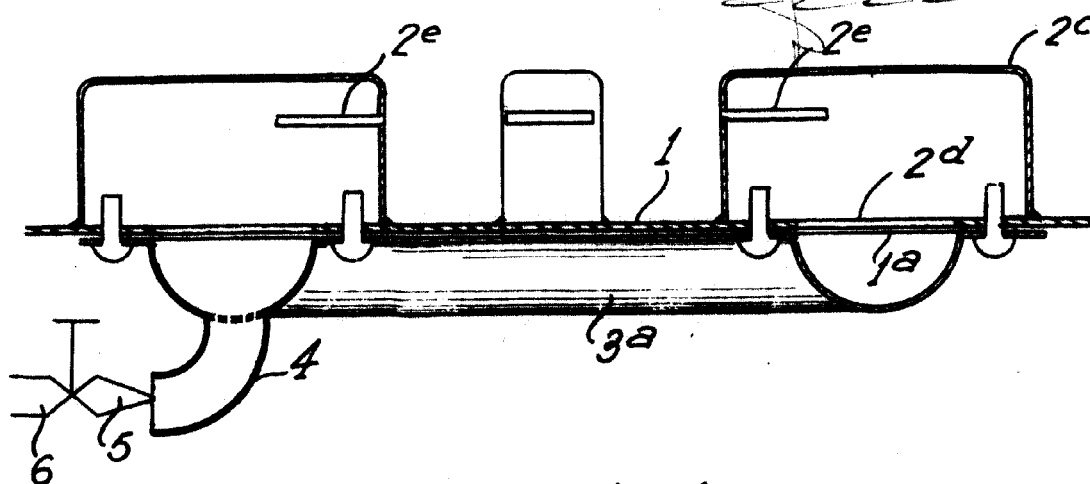


Fig. 4

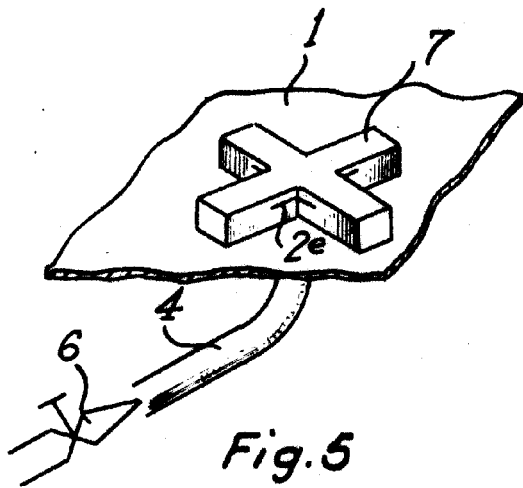


Fig. 5

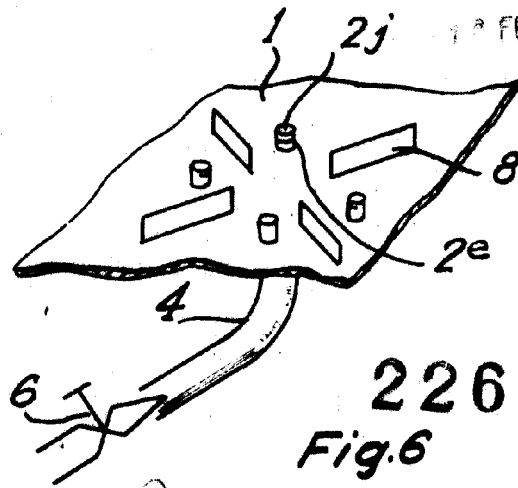


Fig. 6

226761

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 16 Febrero de 1.956

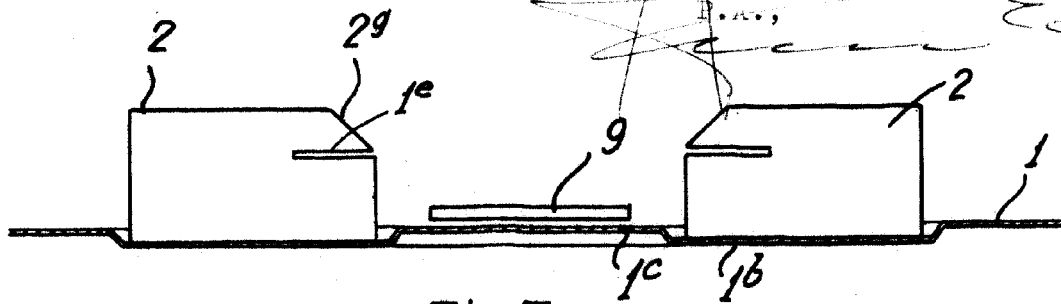


Fig. 7

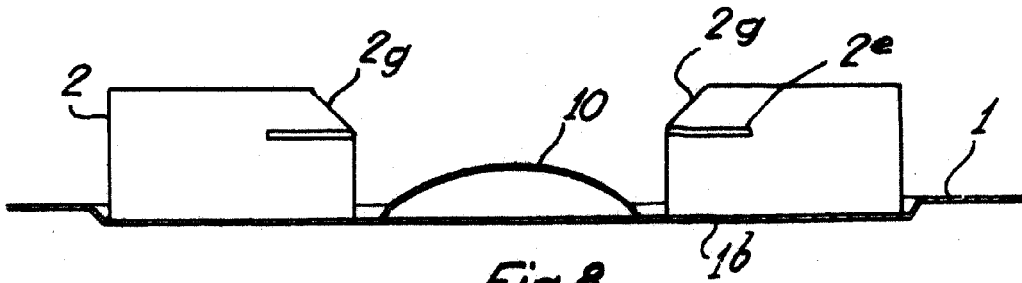


Fig. 8

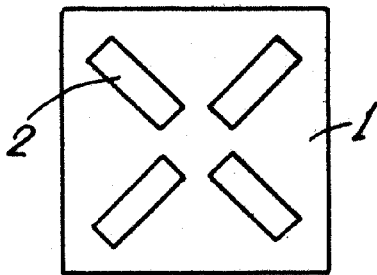


Fig. 9.

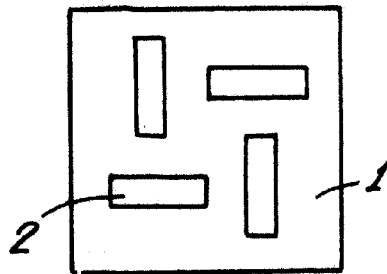
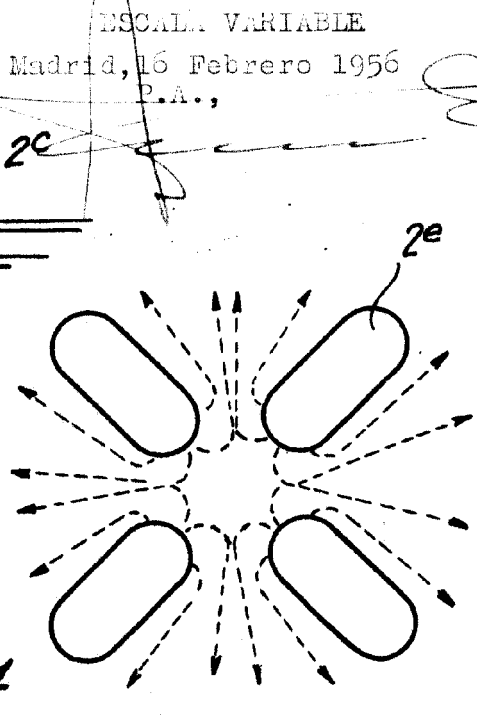
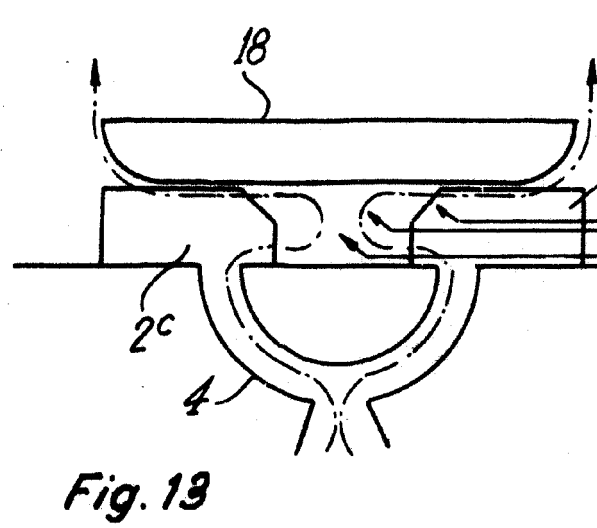
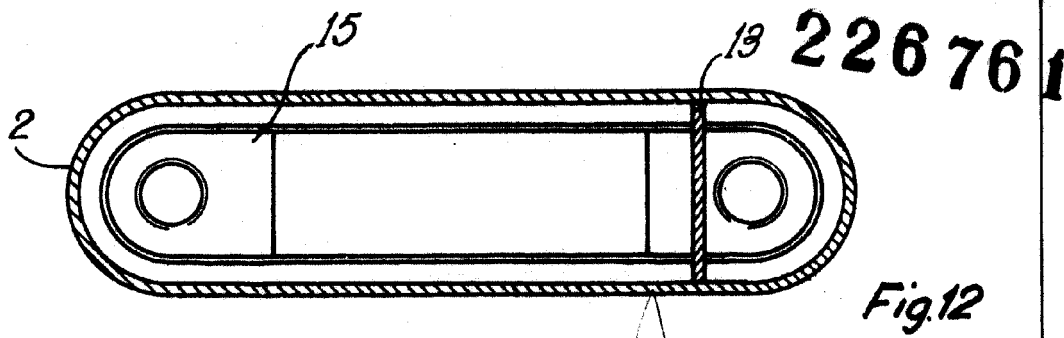
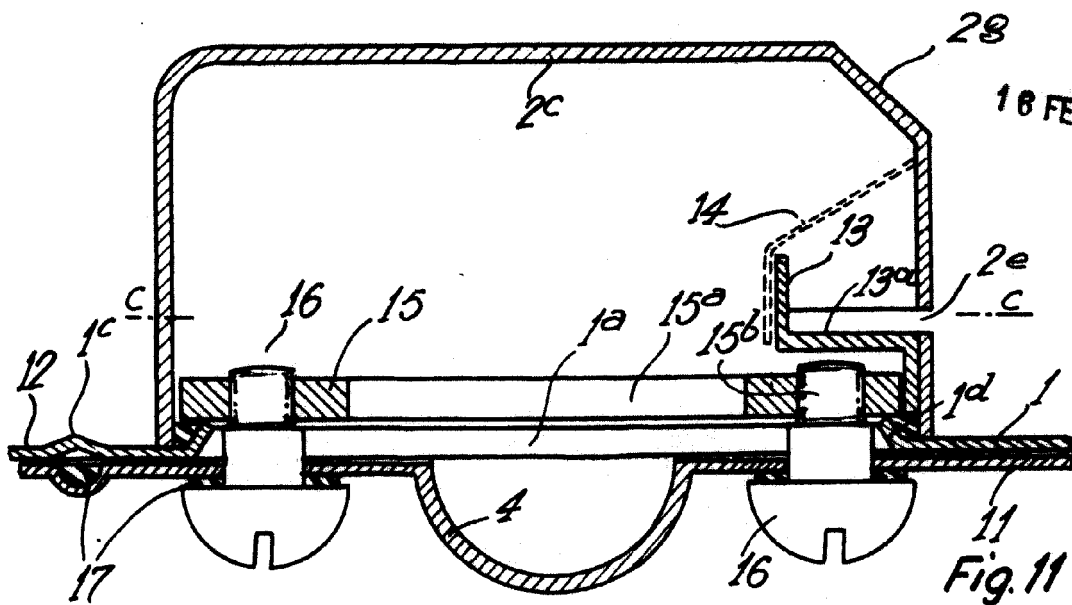


Fig. 10.



ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 16 Febrero 1956  
 P.A.,