

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

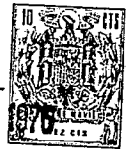
19 ES 11 11
21 448814
22 FECHA DE PRESENTACION
19 A1
1976



PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA 22 ABR. 1977	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	48 CLASIFICACION INTERNACIONAL E23k	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE ALIMENTACION A QUEMADORES DE GASES COMBUSTIBLES".		
71 SOLICITANTE (S) la firma "S.A. KROMSCHROEDER" El solicitante declara que si le han cedido sus derechos para esta solicitud conforme el artº 59		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE c/. Industria n.ºs. 54-62 BARCELONA		
72 INVENTOR (ES) D. Manuel MARTINEZ GIL		
73 TITULAR (ES) la firma "S.A. KROMSCHROEDER"		
74 REPRESENTANTE A. ARICHA FERNANDEZ		

10 JUN.



La Patente de invención a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de unos perfeccionamientos en los sistemas de alimentación a quemadores de gases combustibles.

5.

Los perfeccionamientos según la invención son de especial aplicación para aquellos casos en que los quemadores tengan que funcionar en industrias o instalaciones de ambiente pulverulento, tales como granjas avícolas, industrias textiles, metalúrgicas, cerámicas, fundiciones, esmalterías, etc., y con ellos se consigue un importante aumento del rendimiento y la seguridad de que los mencionados quemadores funcionan correctamente y sin peligro.

10.

En las instalaciones actuales que funcionan en ambientes pulverulentos, hay que dedicar un especial cuidado a los filtros que impiden la llegada, a la cámara de mezcla aire-gas del sistema de alimentación, de las impurezas o polvo en suspensión en el ambiente interior del local en que se halla instalado el quemador. Por causas imprevisibles como pueden ser un desajuste en la regulación de humidificación de ambiente en una industria textil, el cambio de plumón en los polluelos de una granja avícola, etc., se pueden obstruir fácilmente los filtros antes mencionados y ello reducir el volumen de aire que llega a la cámara de mezcla y, por tanto, ocasionar una deficiente carburación del gas y la consiguiente producción de gases tóxicos (CO, monóxido de carbono) que podrían afectar al personal obrero o, en el mejor de los casos, ocasionar la muerte de los polluelos de la granja avícola.

15.

20.

25.

30.

Con la aplicación de los perfeccionamientos según la invención, se solucionan los problemas apuntados y se evi-



ta toda posibilidad de que puedan producirse circunstancias semejantes a las descritas.

35. Uno de los perfeccionamientos consiste en aportar a la instalación del quemador un volumen adecuado de aire limpio a presión que llega a la cámara de mezcla sin entrar en contacto con el aire ambiente del local en donde está instalado el quemador. Dicho aire limpio es conducido desde el exterior del local y con ello se asegura una perfecta combustión de los quemadores por causa de que la carburación del gas no sufre alteraciones.

40. Otro de los perfeccionamientos consiste en la inclusión de un dispositivo de control y seguridad que interrumpe la llegada del gas al quemador cuando se produce una falta eventual de aire o la llegada insuficiente del mismo a la cámara de mezcla, y cuando el local ha alcanzado una temperatura ambiente predeterminada.

45. Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

50. La fig. 1, representa esquemáticamente un sistema de alimentación a un quemador, que incluye los perfeccionamientos según la invención.

La fig. 2, representa a mayor escala el dispositivo de control y seguridad.

55. Según lo diseñado en la fig. 1, el sistema de alimentación al quemador -1- comprende un electro-impulsor de aire -2- cuya canalización de entrada -3- se relaciona con el ambiente exterior y cuya canalización de salida -4- comunica con el regulador de aire -5- que va adscrito al regulador de gas -6-, cuales reguladores controlan los volúmenes de llegada de los respectivos fluidos a la cámara de mezcla -7- del citado quemador -1-.



65. De manera conocida, el funcionamiento del electro-impulsor de aire -2- está controlado por un termostato de ambiente -8- que lo pone en funcionamiento cuando la temperatura del local baja de un determinado límite y lo para cuando dicha temperatura alcanza un determinado valor.

70. También de manera conocida, el gas llega al regulador -6- a través de una válvula magnética de seguridad -9- cuya posición de apertura se mantiene por la acción de una llama piloto sobre una sonda termo-par.

75. Refiriéndonos ahora a la fig. 2, podemos ver que el aire a presión proveniente del electro-impulsor -2- es controlado en el regulador -5- por medio de un tornillo -10-, cuya posición hace variar la sección de paso a la cámara de mezcla -7-. En posición anterior a dicho tornillo, va dispuesto un vástago roscado -11- cuyo extremo actúa de tope que limita los desplazamientos ascensionales de una membrana -12- perteneciente al regulador de gas -6- y sobre
80. la que ejerce presión en sentido descendente el aire a presión que, procedente del regulador -5-, llega libremente a la cámara superior -6a- del regulador -6-. El mencionado aire a presión, empuja la membrana -12- y la hace descender con oposición del resorte antagónico -13- y en compañía del
85. obturador cónico -14-, con lo que resulta abierto el paso de gas hacia el inyector -15- que va dispuesto en la cámara de mezcla -7-.

90. Según lo descrito, el circuito del aire en el sistema de alimentación al quemador -1- está completamente aislado del ambiente del local y solo proporciona aire limpio y a presión que llega controlado en volúmen a la cámara de mezcla -7- y que sirve para controlar las acciones del regulador de gas -6- al crear una presión en la cámara -6a-



95. de éste. Por ello, el sistema de alimentación permanecerá en funcionamiento hasta que el flujo del aire a presión sea interrumpido por la acción del termostato -8- que para el electro-impulsor -2- cuando detecta una temperatura máxima límite, o bien cuando, por cualquier otro motivo, la presión existente en la cámara -6a- puede ser vencida por la reacción del resorte -13-, que produce el cierre de la válvula -14-. Cuando se restablece dicha presión, el sistema de alimentación se pone en servicio automáticamente y el quemador -1- se enciende ante la presencia de la llama piloto -16-, que ha permanecido directamente alimentada desde la válvula magnética -9-, por la canalización -17-, ejerciendo su acción sobre la sonda termo-par -18- que mantiene abierta a la dicha válvula.

100. Es indudable que, en el sistema de alimentación descrito como ejemplo de aplicación de los perfeccionamientos de la invención, podrán ser introducidas modificaciones que no afecten la esencialidad de su objeto, como la sustitución de elementos por otros equivalentes, sin salirse por ello del marco de la invención.

N O T A

115. Se reivindica como objeto de la presente Patente de invención :

120. 1ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de alimentación a quemadores de gases combustibles, caracterizados por comprender una aportación esencial de un volumen adecuado de aire limpio a presión procedente del exterior, que llega a la cámara de mezcla del quemador sin entrar en contacto con el ambiente polucionado del local en donde está ins



- talado dicho quemador y que es puesto en circulación por un electro-impulsor cuyo funcionamiento está controlado por un termostato de ambiente y del que la canalización de salida comunica con un regulador de aire que va adscrito a un regulador de gas, cuales reguladores controlan los volúmenes de llegada de los respectivos fluidos a la citada cámara de mezcla.
- 125.
130. 2ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de alimentación a quemadores de gases combustibles, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el caudal de aire a presión proveniente del electro-impulsor es controlado en el regulador de aire por medio de un tornillo cuya posición hace variar la sección de paso de la cámara de mezcla del quemador, en posición anterior a cuyo tornillo va dispuesto un vástago roscado cuyo extremo se introduce holgadamente en la cámara superior de un regulador de gas a través de un agujero que pone en comunicación ambos reguladores, firmemente solidarizados.
- 140.
- 3ª.- Perfeccionamientos en los sistemas de alimentación a quemadores de gases combustibles, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el extremo del vástago roscado actúa de tope limitador de los desplazamientos ascensionales de la membrana del regulador de gas, sobre la que ejerce presión en sentido descendente el aire a presión que proviene del regulador de aire, haciéndola descender con oposición de un resorte antagónico y en compañía de un obturador cónico que, de esta forma, abre el paso del gas a la cámara de mezcla del quemador, el cual obturador es vuelto a situar por el resorte en posición de cierre cuando se reduce o desaparece la presión del aire en la cámara superior del regulador de gas.
- 145.
- 150.



155. 4a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE ALIMENTACION A QUEMADORES DE GASES COMBUSTIBLES.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

160. Madrid, a 11 de Junio de mil novecientos setenta y seis.

P.A.,

A. S. S. S.

P. S.

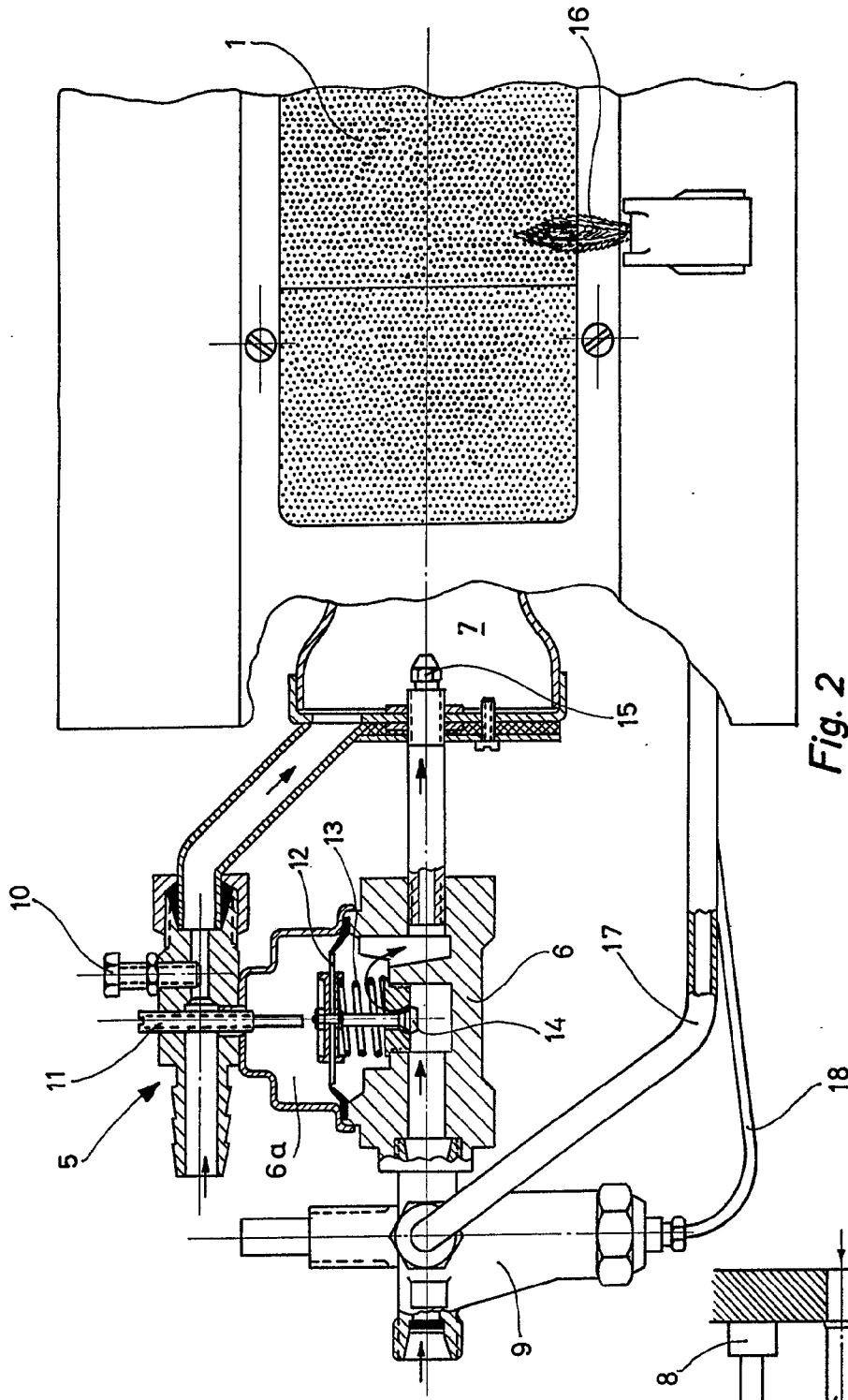
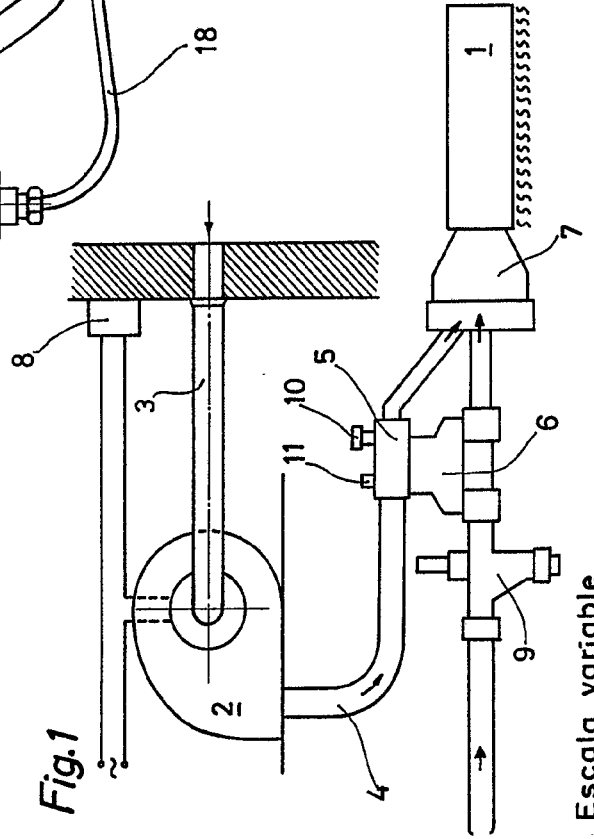


Fig. 2

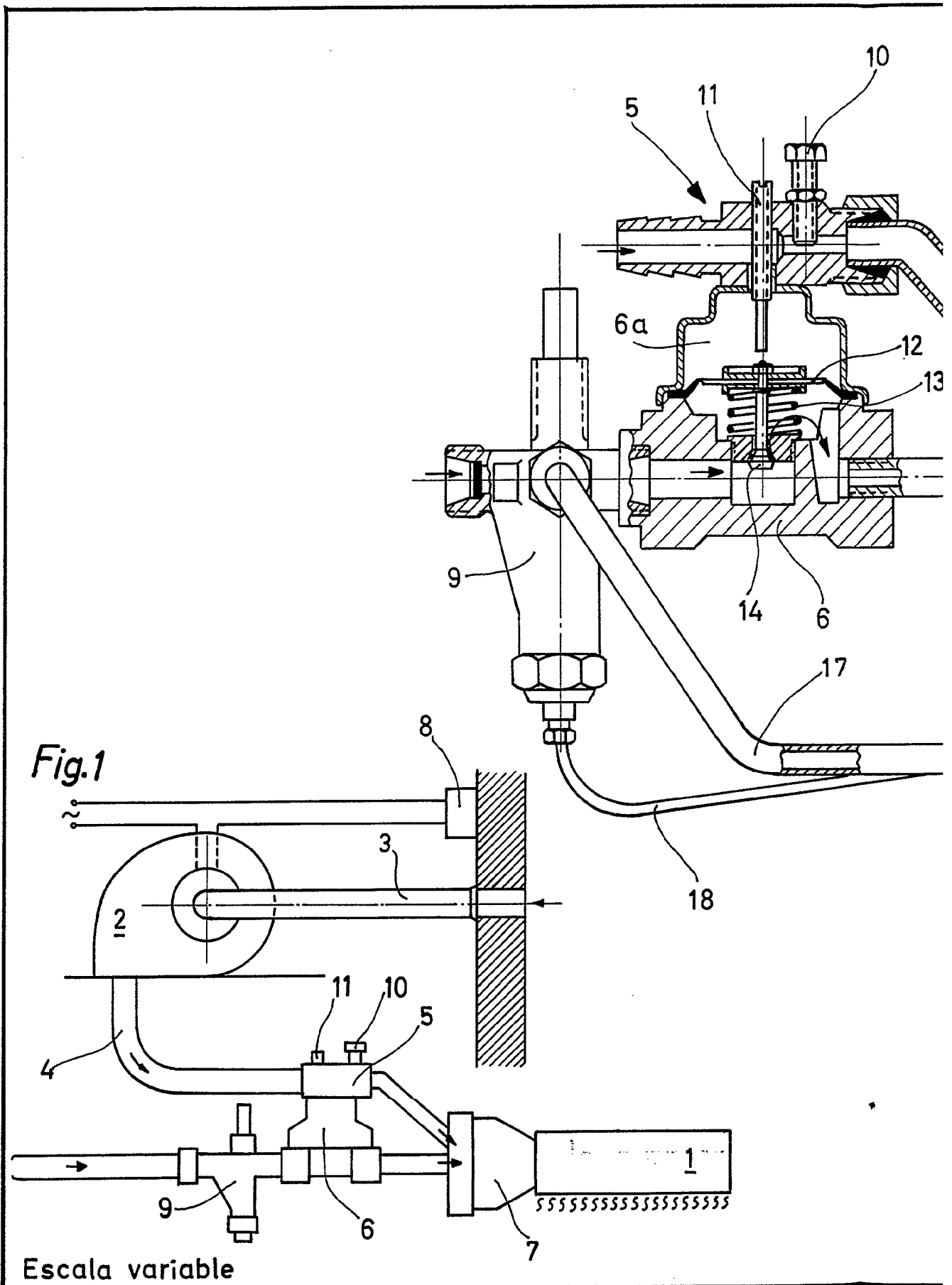
Fig. 1



Madrid p.a. Junio 1976

Mano

Escala variable



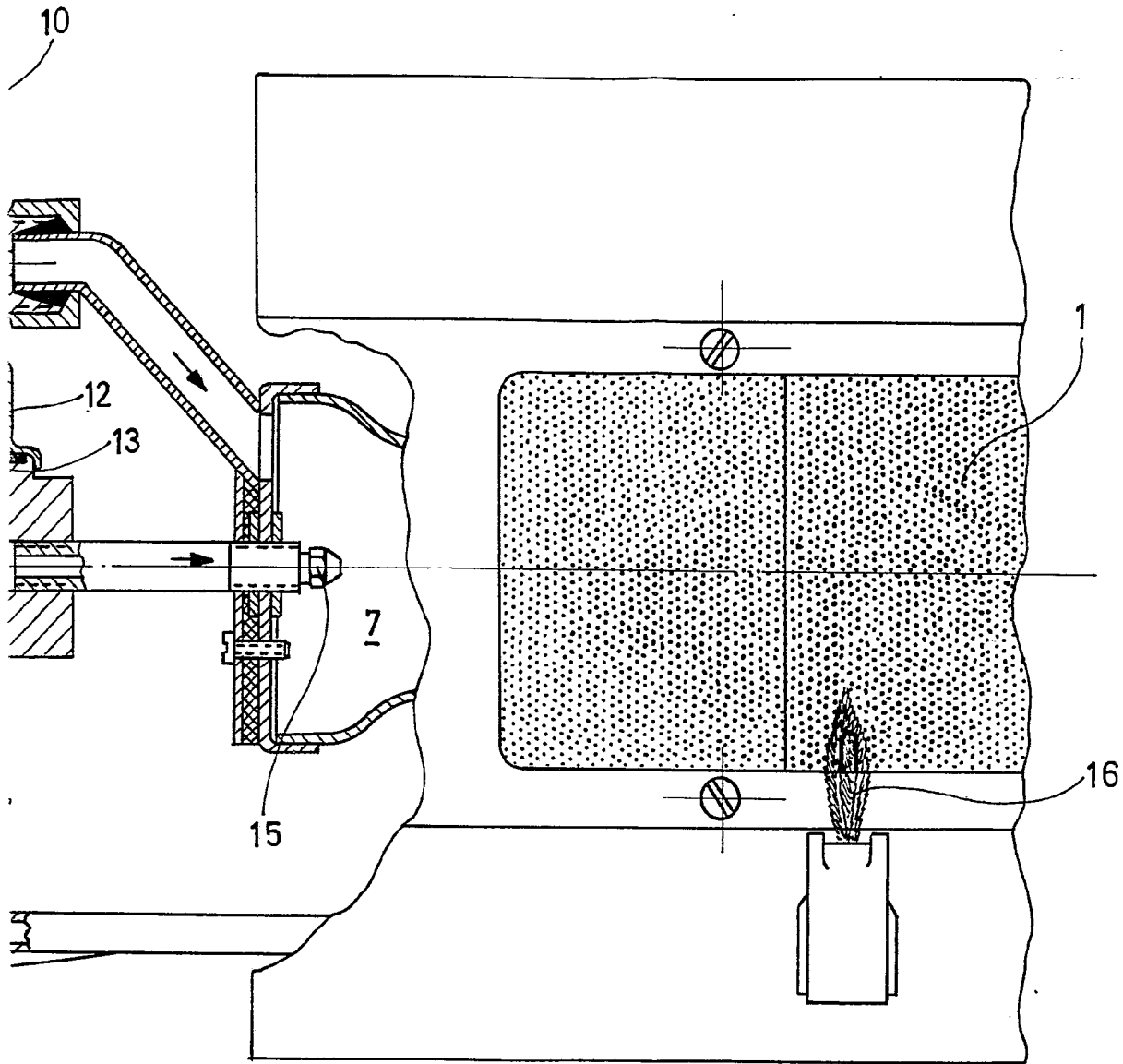


Fig. 2

Madrid Junio 1976
p.a.

[Handwritten signature]