

379514

379514

25 ABR 1944



379514

SEGURIDAD
CLASIFICACION
CLASE F23
SUBCLASE d

CERTIFICADO DE ADICION

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

NEUTRA CUATRO, S. A.

entidad de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, calle Aragón, núm. 326, relativo a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA PATENTE DE INVENCION NUM. 378.711, POR UN APARATO QUEMADOR DE SEGURIDAD"

=====

379514²⁵



MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la Patente de Invención núm. 378.711, por un aparato quemador de seguridad, en que la alimentación del propio quemador
5. tiene lugar a través de un elemento de mando para encendido, en combinación con un mechero piloto activado por un dispositivo de encendido, para inflamado del gas en el quemador, habiendo otro mechero piloto activado por un termoelemento calentado por el primer piloto, de manera que el encendido inicial del quemador se produce al ser maniobrado el elemento
10. de mando a efectos de facilitar la entrada de gas hacia el primer piloto, y la activación del dispositivo de encendido para el encendido de dicho piloto y el calentado del termoelemento, tras lo cual este último determina la entrada de gas
15. hacia el quemador y el segundo piloto, con encendido de ambos, siendo ésta la situación normal de servicio, con la particularidad de que al realizarse el cierre de la alimentación de gas, se mantiene encendido el segundo piloto, durante el tiempo de inercia térmica del termoelemento, que es directamente
20. alimentado de gas, y de manera que al efectuarse una inmediata reapertura de aquella alimentación, estando abierto el circuito del dispositivo de encendido a causa de la inercia térmica del termoelemento, el referido segundo piloto produce el reencendido del quemador. - - - - -
25. Los presentes perfeccionamientos tienen por objeto prever la aplicación de diversos sistemas de termoelementos que re-

3795145



gulen el obturador que da paso a la alimentación de gas al segundo piloto, con el fin de que la entrada de gas en el mismo en la segunda fase del encendido se produzca con la mayor corrección y en perfecta sincronización en las fases de encendido y quemado. - - - - -

5.

Los referidos perfeccionamientos se caracterizan por el hecho de que la relación entre el termoelemento y el segundo piloto es tal que el paso de gas hacia este último tiene lugar a través de un conducto controlado por un obturador activado por el propio termoelemento bajo la acción de calentamiento que le comunica el primer piloto en la fase de encendido del aparato, de suerte que el gas que ocupa la cámara auxiliar provista de diafragma para maniobra del interruptor del circuito eléctrico de encendido penetra en el

10.

citado conducto y alimenta el segundo piloto con carácter permanente, mientras permanezca caliente el termoelemento que controla el paso de gas al mismo ejerciendo sus funciones de seguridad ante una eventual maniobra de cierre y nueva apertura de entrada de gas en el aparato, sin que actúe el dispositivo de encendido, de modo que es dicho segundo piloto el que produce el inflamado del quemador. - - - - -

15.

Según una realización, el termoelemento es del tipo de bimetálico, en que un extremo del mismo está unido al vástago portador del obturador del paso de gas hacia el segundo piloto. En otra realización, dicho termoelemento es del tipo de presostato o mercurio u otro fluido, en que este fluido empuja un pistón portador del obturador en cuestión. Aún en otra realización, el termoelemento es del tipo de termostato de dilatación, en que el elemento metálico interior

20.

Según una realización, el termoelemento es del tipo de bimetálico, en que un extremo del mismo está unido al vástago portador del obturador del paso de gas hacia el segundo piloto. En otra realización, dicho termoelemento es del tipo de presostato o mercurio u otro fluido, en que este fluido empuja un pistón portador del obturador en cuestión. Aún en otra realización, el termoelemento es del tipo de termostato de dilatación, en que el elemento metálico interior

25.

Según una realización, el termoelemento es del tipo de bimetálico, en que un extremo del mismo está unido al vástago portador del obturador del paso de gas hacia el segundo piloto. En otra realización, dicho termoelemento es del tipo de presostato o mercurio u otro fluido, en que este fluido empuja un pistón portador del obturador en cuestión. Aún en otra realización, el termoelemento es del tipo de termostato de dilatación, en que el elemento metálico interior

37951425 ABR.



está unido al referido obturador. - - - - -

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

5.

Figura 1, representa esquemáticamente un dispositivo de gobierno para quemador de gas, según el invento, con termoelemento de bimetal. - - - - -

10.

Figura 2, es un detalle relativo a un tipo de termoelemento presostático. - - - - -

Figura 3, es un detalle relativo a un tipo de termoelemento por termostato de dilatación. - - - - -

15.

Esencialmente, el dispositivo para gobierno de un quemador de gas, según la Patente base, consiste en un cuerpo 1 que contiene una cámara 2 directamente relacionada con la entrada de gas 3 por medio de dos toberas calibrada 4 y 5, y otra cámara 6 relacionada con dicha entrada 3 a través de un elemento de mando para encendido 7 dotado de resorte 8, que actúa sobre un interruptor 9 de un circuito eléctrico para un encendedor eléctrico de chispa 10, y que cierra un paso 11 para el gas. - - - - -

20.

Las dos cámaras 2 y 6 están separadas por una membrana elástica 12 portadora de un obturador 13 para el conducto 14 que alimenta el quemador 15; un resorte 16 empuja la membrana 12 que cierra el citado obturador 13. El paso 11 conduce hacia un primer piloto 17 que se enciende por el encendedor 10 y se relaciona con el quemador 15 y con un termoelemento 18A. - - -

25.

La tobera 4 da entrada a una cámara 20 provista de

379514

25



un diafragma 21 unido a un vástago 22 portador de un interruptor 23 que actúa en serie con el antes citado interruptor 9 del circuito eléctrico de encendido; un resorte 24 tiende a producir la apertura del interruptor 23. - - - - -

5. La cámara 20 se relaciona con la válvula de paso 31 del termoelemento 18A que, a su vez establece comunicación con el segundo piloto 25 por un conducto 26. - - - - -

10. En el caso representado en la figura 1, el termoelemento 18A consta de un zócalo 27 unido a un soporte tubular 28 para un bimetal 29 que se aproxima al primer piloto 17. Un extremo del bimetal 29 se halla articulado a un vástago 30 portador de un obturador 31 para la entrada que comunica con el conducto 26 de alimentación del segundo piloto 25. Unas juntas interiores 32 mantienen la estanqueidad del dispositivo. - - -

15. En la realización de la figura 2, el termoelemento 18B es del tipo de tubo presostático, constando de un tubo 33 provisto de mercurio, o fluido adecuado 34 y montado en el zócalo 27. Un pistón 35 es empujado por el mercurio para situar el obturador 31 en la situación de apertura en las fases pertinentes; un resorte 36 tiende a oponerse a dicha situación de
20. apertura del obturador. - - - - -

Según la figura 3, el termoelemento 18C es del tipo de termostato de dilatación, conocido por invaripar, estando compuesto por una cápsula metálica cilíndrica 37 que contiene una varilla de material INVAR 38 unida por un extremo a la
25. propia cápsula, y por el restante extremo al obturador 31, siendode distinto coeficiente de dilatación los metales que forman los citados elementos. - - - - -

379514

25 MAR



Los tres tipos de termoelemento 18A, 18B y 18C, se comportan con iguales resultados, logrando por distintos medios la maniobra del obturador 31 que abre o cierra el paso al conducto 26 alimentador del segundo piloto 25, y siempre bajo la influencia térmica del primer piloto 17. ---

5. El funcionamiento del aparato tiene lugar como sigue. El accionamiento del obturador 7, sea por efecto manual o automatizado, determina el paso de gas desde la entrada 3 hacia la cámara 6 y el piloto 17, al tiempo que cierra el interruptor 9; con esta última maniobra, el circuito eléctrico activa el generador de chispas 10 para encendido del gas que sale por el piloto 17, el cual produce el calentamiento del termoelemento 18A, o de los otros tipos considerados. Pasados unos instantes, el termoelemento en cuestión es activado, con lo que se abre el paso controlado por el obturador 31, de manera que el gas penetra por el conducto 26 en el segundo piloto 25 que es encendido por el primer piloto 17. ---

20. En el acto de abrirse el obturador 31, en la cámara 20 se origina una depresión que hace retroceder el vástago 22 unido a la membrana 21, con la consiguiente apertura del interruptor 23 que produce la inactivación del generador de chispas 10. Al mismo tiempo en la cámara 2 se origina también una depresión que permite el cambio de posición de la membrana 12 y, por lo tanto, la del obturador 13, con lo que 25. el gas afluye por el conducto 14 que alimenta el quemador 15 que es ahora inflamado por los pilotos ya encendidos. En estas condiciones se mantiene en funcionamiento el aparato. ---

379514



5. La tobera calibrada 5 tiene por misión evitar que se apague el segundo piloto 25 actuando como limitador de caudal de paso debido al desplazamiento de la membrana 12 movida por el muelle 16 en el momento de cerrarse el mando del obturador 7 que apagará el quemador 15, y que produciría una depresión brusca en la carcasa 2 y retroceso de llama en el quemador 25 cuyo caudal está limitado por la tobera calibrada 4. - - - - -

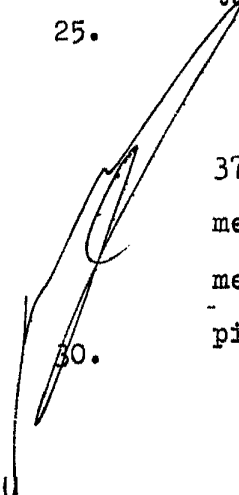
10. El expresado funcionamiento es detenido al ser accionado en elemento de mando para el obturador 7 que cierra el paso de gas hacia el quemador 15 y piloto 17, los cuales se apagan. En esta situación permanece no obstante encendido el segundo piloto 25, en funciones de seguridad de suerte que en la eventualidad de ser nuevamente abierto el citado obturador 7, el gas que saldrá por el quemador 15 será nuevamente inflamado por dicho piloto 25. - - - - -

15. Describas convenientemente las características de la invención, debe hacerse constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle puede aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen . - - - - -

N O T A

25. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

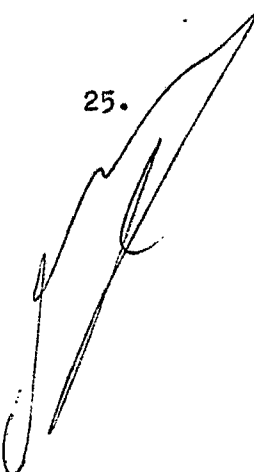


30. 1.- Perfeccionamientos en la Patente de Invención núm. 378.711, por un aparato quemador de seguridad, en que la alimentación del propio quemador tiene lugar a través de un elemento de mando para encendido, en combinación con un mechero piloto activado por un dispositivo eléctrico de ignición para

379514



- inflamado del gas en este piloto y de otro mechero piloto activado por un termoelemento calentado por el primer piloto, de manera que el encendido inicial del quemador se produce al ser maniobrado el elemento de mando a efectos de facilitar la entrada de gas hacia el primer piloto y la activación del dispositivo eléctrico de ignición para el encendido de dicho piloto y por medio de este el calentado del termoelemento, tras lo cual este último determina la entrada de gas hacia el segundo piloto, y seguidamente el quemador con encendido de ambos, siendo esta situación la normal de servicio, con la particularidad de que al realizarse el cierre del elemento de mando la alimentación de gas, se mantiene encendido el segundo piloto, durante el tiempo de inercia térmica del termoelemento, y de manera que al efectuarse una inmediata reapertura del mando de alimentación, estando abierto el circuito del dispositivo eléctrico de ignición a causa de la inercia térmica del termoelemento, el referido segundo piloto produce el reencendido del quemador, caracterizándose por el hecho de que la relación entre el termoelemento y el segundo piloto es tal que el paso de gas hacia esta último tiene lugar a través de un conducto controlado por el propio termoelemento bajo la influencia térmica que le comunica el primer piloto, de suerte que el gas que ocupa la cámara auxiliar provista de diafragma para maniobra del interruptor del circuito eléctrico del encendido, penetra en el citado conducto y alimenta el segundo piloto con carácter permanente, ejerciendo sus funciones de seguridad ante una eventual maniobra de cierre y reapertura inmediata de la entrada de gas en el aparato, estando desactivado el sistema de encendido, de modo que dicho segundo piloto determina de nuevo el inflamado del quemador. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



379514

25



2.-Perfeccionamientos en la Patente de Invención núm. 378.711, según la reivindicación anterior, caracterizados por-
 que el termoelemento es del tipo de bimetal, en que un extremo
 del mismo está fijado, mientras el restante está articulado a
 un vástago portador del obturador para el paso de gas hacia el
 5 segundo piloto. - - - - -

3.- Perfeccionamientos en la Patente de Invención
 núm. 378.711 según la reivindicación primera, caracterizados
 porque el termoelemento se constituye de un dispositivo de pre-
 10. sostato a mercurio, u otro fluido adecuado en que dicho fluido
 empuja un pistón o membrana portador del obturador para el pa-
 so de gas hacia el segundo piloto.- - - - -

4.- Perfeccionamientos en la Patente de Invención
 núm. 378711, según la reivindicación primera, caracterizados
 porque el termoelemento se constituye de un termostato de di-
 15. latación o invaripar, en que el elemento metálico envolvente
 está unido a una parte fija, mientras el elemento metálico
 interior, de diferente coeficiente de dilatación, está unida
 por un extremo a la primera pieza y por el otro al obturador
 20. para el paso de gas hacia el segundo piloto. - - - - -

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA PATENTE DE INVENCION NUM.
 378.711, por un APARATO QUEMADOR DE SEGURIDAD". - - - - -

25. Todo ello tal como se describe y reivindica en la
 presente memoria que conta de nueve hojas, foliadas y mecano-
 grafadas por una sola de sus caras, y de cuatro figuras que
 la ilustran.

BARCELONA, 25 ABR, 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

379514

379514



25

FIG. 2 18 B

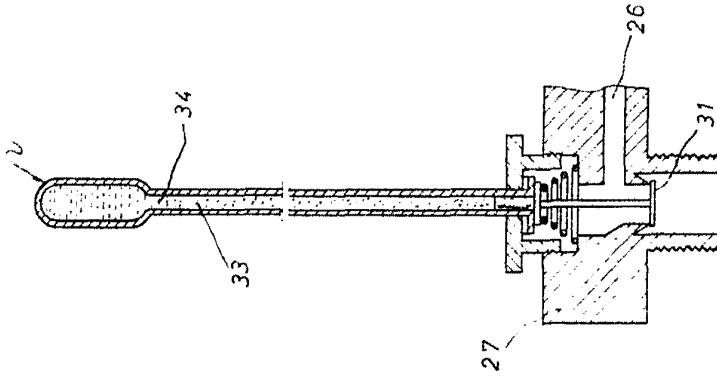


FIG. 3

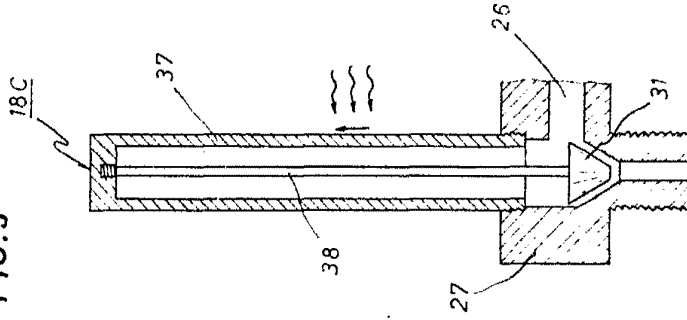
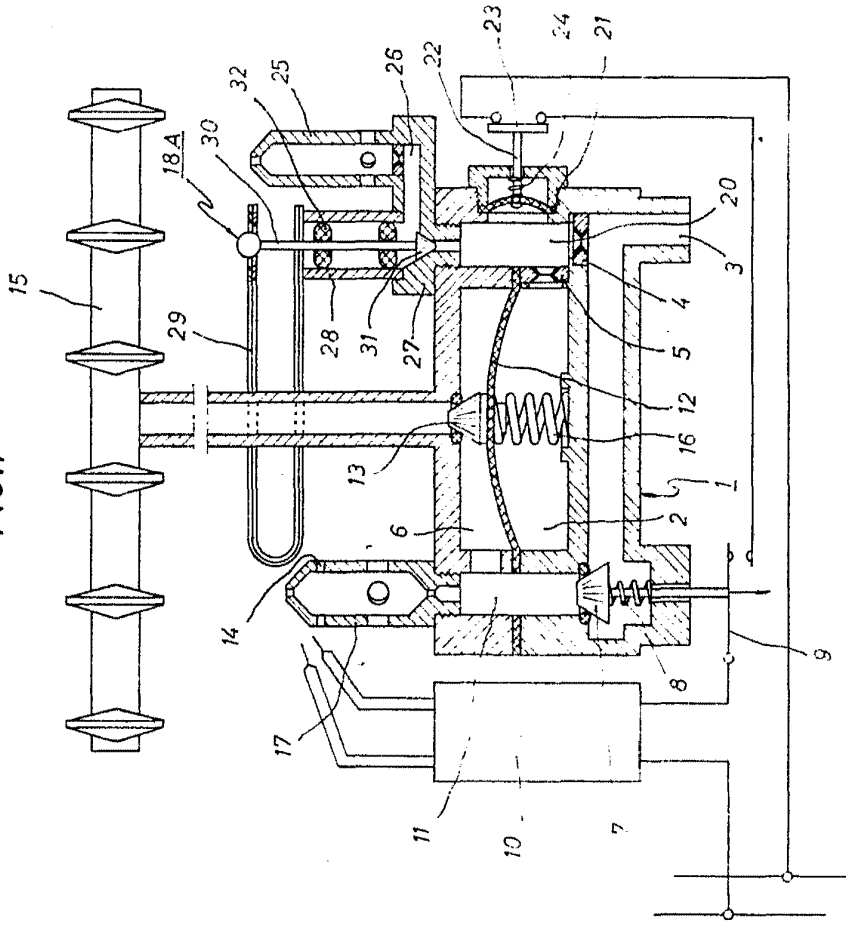


FIG. 1



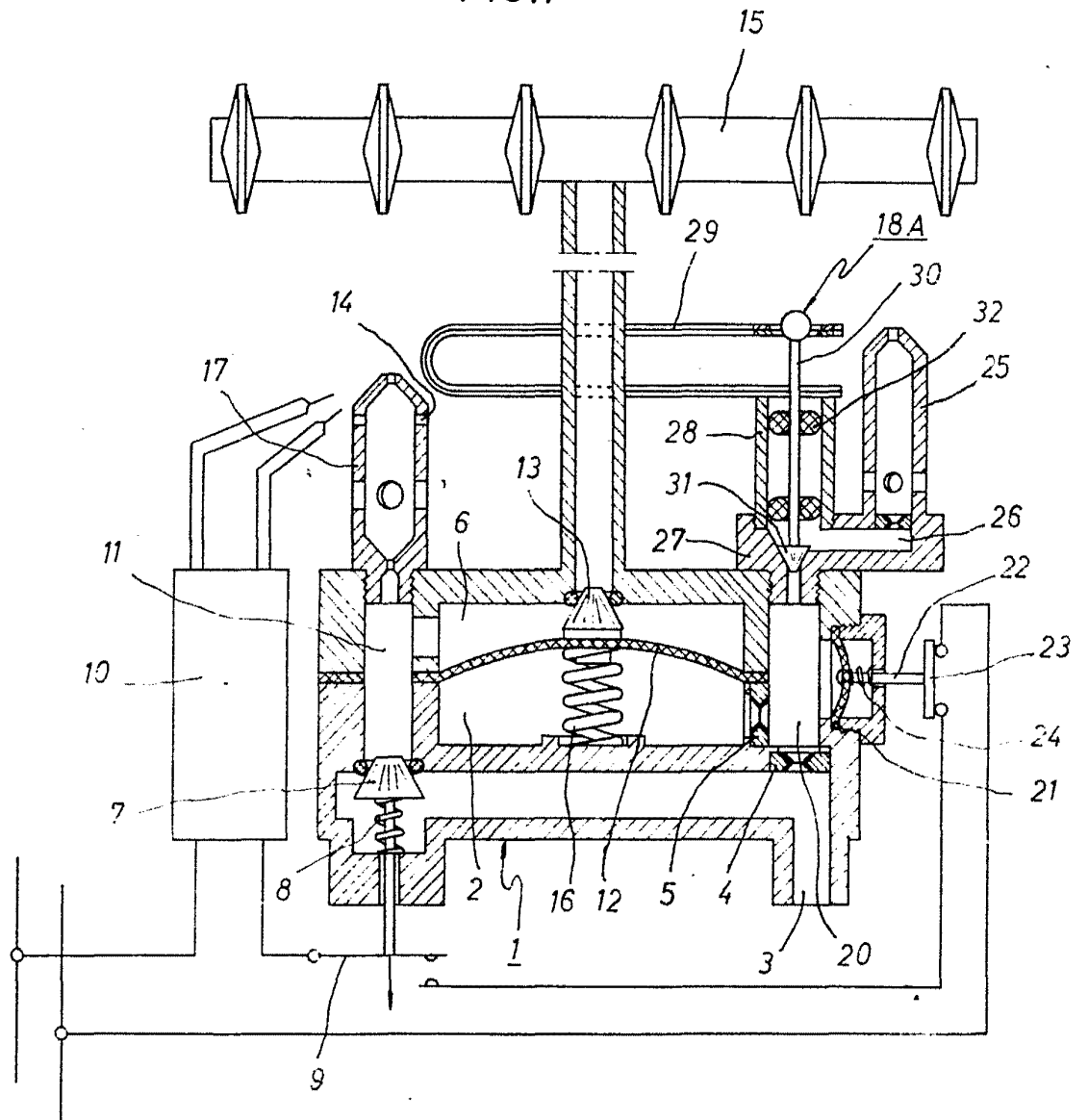
BARCELONA, 25 ABR. 1940
P. A. M. CURELL SUÑER

Man. L. S. S. S.

For Feeder
Filmas, M. Lubow

379514

FIG.1



379514



25

FIG. 2 18 B

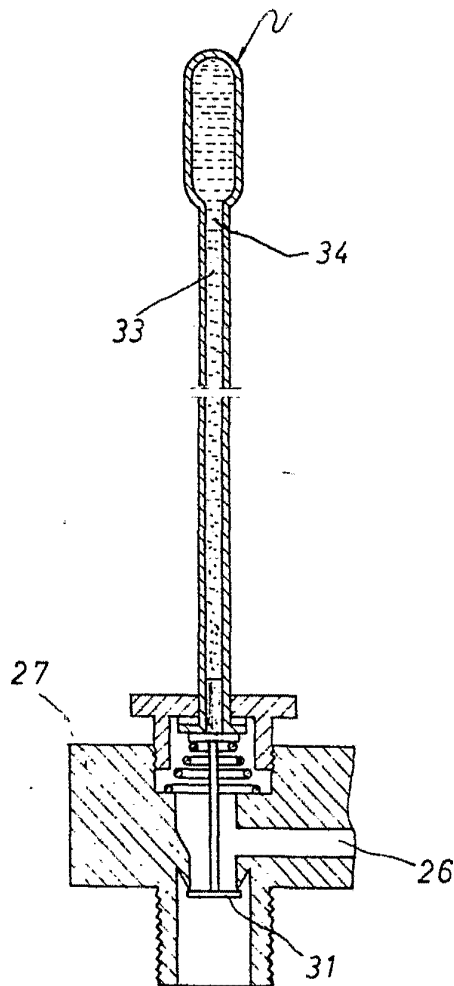
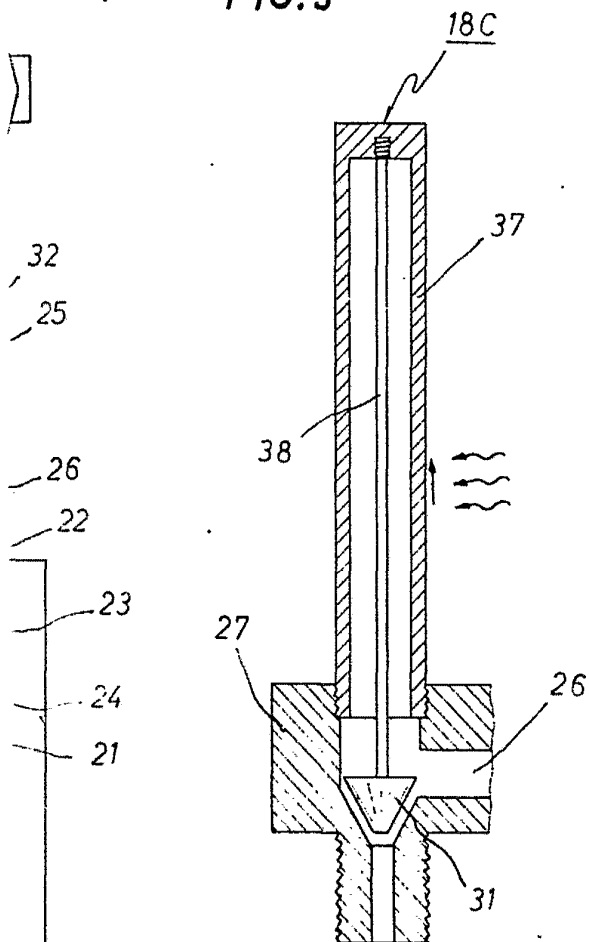


FIG. 3



BARCELONA, 25 ABR. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Ludevid

For Poder
Firmado: M. Ludevid