



Página 1ª,

226111

## *Memoria Descriptiva*

*para*

un 1º Certificado de Edición, en España,

*a favor de Don*

ERICH BROS SMANN

-nacionalidad alemana-

*residente en*

Wuppertal - Barmen (Alemania)

Breslauer Str. 59

*por:*

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente  
principal número 226.073"

solicitada por:

"Mejoras en la construcción de calentadores de aire"

Prioridad/ Sol.pat.alemana B 23824/36c Gm del día  
22 Noviembre 1955.



226111

5 El certificado de adición se refiere a mejoras en la construcción de calentadores de aire con un soplador impulsado metrizmente y con una tobera de mechero alimentada a presión estática, en cuya cámara de combustión, por aire derivado de la corriente de aire del soplador, con el fin de producir calor, se pulveriza y quema combustible, mientras que el aire transportado se carga por los gases de combustión en un cambiador térmico.

10 En estos calentadores de aire se ha interconectado en el conducto de combustible entre el tanque de combustible y la tobera del mechero una válvula de seguridad que se controla por el motor impulsor del soplador. Esta válvula se cierra tan pronto se para el motor o cuando falla a causa de avería. El objeto de esta válvula de seguridad consiste, por  
15 lo tanto, en desconectar el suministro de combustible a la tobera del mechero cuando el soplador ya no produce aire insufador. En este caso por lo tanto no solo no existiría ya aire del soplador a calentar, sino que entonces también faltaría el aire derivado de la corriente de aire del soplador, necesario para  
20 la pulverización y combustión del combustible.

25 De estos calentadores de aire conocidos se distingue el objeto del certificado de adición de modo ventajoso porque la válvula de seguridad, dispuesta entre el tanque de combustible y la tobera del mechero, es una válvula basculante interconectada en la corriente de aire del soplador que se man-



226111

tiene en posición abierta por el mismo aire del soplador, mientras que al faltar el aire del soplador, desconecta el suministro de combustible a la tobera.

5 El certificado de adición dá preferencia aquí a una disposición en la que la válvula de seguridad está constituida como palanca basculante de dos brazos, uno de cuyos brazos representa una veleta, mientras que el segundo brazo sirve de contrapeso a la misma y muestra una cámara en la que desemboca el conducto que procede del tanque y lleva a la tobera del mechero y que contiene las bolas de la válvula, las que al bascular bajando el brazo del contrapeso, obturan los conductos.

10 Esta valvula de seguridad según el certificado de adición tiene una serie de ventajas con respecto a la disposición conocida anteriormente. Ahora es la falta del aire del soplador mismo que ocasiona la obturación del conducto del combustible. Por lo tanto, ahora ya es indiferente si el soplador ya no produce más aire de soplador porque el motor impulsor se haya parado, o si la falta del aire del soplador tiene otras causas. En calentadores de aire, en los que el motor está acoplado con el soplador por correas, cadena o análogos puede ocurrir el caso de que la correa se rompa. En este caso sigue marchando el motor impulsor del soplador, aunque el soplador ya no transporte más aire.

15 En el dibujo se ha representado el objeto del certificado de adición en un ejemplo de ejecución, mostrando



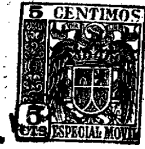
226111

La figura 1<sup>a</sup> un calentador de aire con válvula reguladora entre el tanque de combustible y la tobera del mechero en alzado esquemático, estando reproducida la válvula en posición abierta, y

5 La figura 2<sup>a</sup> la válvula reguladora sola en vista esquemática en perspectiva, pero en posición de cierre.

Aquí está señalado el motor con 1, el cual recibe su combustible de un tanque 2 y que está unido con un soplador 4 por una transmisión 3 de correa, cadena o análogo. 10 5 es una tobera de mechero a la que afluye combustible desde un depósito de reserva 6 por un conducto 7, 8 en el que está interconectada una válvula de seguridad A. Mientras que la cantidad principal del aire generador por el soplador 4 se conduce a través de un cambiador térmico 9 a una tubuladura 10 de aire caliente desde la que el mismo se toma y se conduce a su fin de utilización, por la tubuladura 11 se deriva una parte del 15 aire del soplador. La tubuladura 11 se bifurca en un conducto 12 que puede abrirse más o menos por una chapaleta estranguladora 13 y que conduce por un canal amliar de caldeo previo 14 a la cámara de combustión 15, donde el aire presionado a través del conducto 12 sirve de aire secundario, mientras que el aire del soplador que pasa por la rama 16 del conducto, sirve para la pulverización del combustible en la tobera 5. La mezcla de 20 combustible y aire se inflama por una bujía de ignición 17 y se quema. Los gases calientes de escape, a los que todavía pue-

25



226111

den añadirse los gases de escape del motor 1, llegan igualmente al cambiador térmico 9, donde, de manera conocida, ceden su calor al volumen principal del aire del soplador.

La válvula de seguridad A sirve para interrumpir el suministro de combustible desde el tanque 6 a la tobera 5, tan pronto falte el aire del soplador. A este objeto, la válvula A está constituida como palanca basculante angular de dos brazos 18, 19. Uno de los brazos 18 de la palanca basculante está constituido como veleta que penetra en la tubuladura del soplador y en circunstancias normales, es decir al existir una suficiente presión del soplador, se halla erecta. El segundo brazo 19 está constituido como cámara hueca y va provisto de un contrapeso 20.

En la cámara hueca 19 desemboca el sector 7 del conducto precedente del tanque 6 y por otro lado el sector 8 del conducto que conduce a la tobera 5 del mechero. Las desembocaduras de los conductos están constituidas como asientos de válvula. Cooperan con dos bolas de válvula 21 que pueden rodar en la dirección longitudinal de la cámara.

Cuando el soplador 4 transporta aire a través del cambiador térmico, la corriente de aire del soplador mantiene erecta a la veleta 18. En este caso -figura 1<sup>a</sup>- se halla inclinada la cámara 19 de la válvula y las bolas 21 dejan libres las dos desembocaduras de los conductos, respectivamente los asientos de válvula. Esto significa que el combusti-



220111

ble fluye sin obstáculos desde el tanque 6 a la tobera 5 del mechero.

5 Sin embargo, si falla el aire del soplador, la válvula A bascula a la posición según la figura 2ª, con la consecuencia de que las bolas de válvula 21, dentro de la cámara 19 de la válvula, ruedan sobre sus asientos, cerrando entonces las dos ramas 7, 8 del conducto. El suministro de combustible a la tobera del mechero se interrumpe por esto y la llama del mechero se apaga.

10 La cantidad de combustible misma que fluye desde el tanque 9 a la tobera del mechero 5 puede regularse por otra válvula 22 que se controla por un termostato 23 dispuesto en la tubuladura 10 de aire caliente.

15 Como ya se ha mencionado, la forma de ejecución ilustrada y descrita solamente es un ejemplo para la realización del certificado de adición y éste no se halla limitado al mismo, sino que dentro del marco del certificado de adición son posibles múltiples otras ejecuciones y aplicaciones, especialmente con respecto a variantes constructivas que  
20 no afectan la esencia del mismo.

Así puede limitarse la carrera de una de las bolas de la válvula por una espiga 24 de cierre, mientras que la segunda bola para la limitación de la carrera choca contra la pared posterior de la cámara hueca.

-----



226111

N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1ª.-- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 226.073, solicitada por "Mejoras en la construcción de calentadores de aire", con un soplador impulsado motrizmente y con una tobera de mechero alimentada a presión estática, en cuya cámara de combustión, por aire derivado de la corriente de aire del soplador, se pulveriza y quema combustible, mientras que la cantidad principal del  
10 aire y los gases de combustión se conducen pasando por un cambiador térmico, en lo que en el conducto desde el tanque de combustible a la tobera del mechero está interconectada una válvula de seguridad, caracterizadas porque la válvula de se-  
15 guridad es una válvula basculante interconectada en la corriente de aire del soplador, que se mantiene en la posición de apertura por la corriente de aire del soplador y la que al faltar el aire del soplador bascula a la posición de desconexión.

20 2ª.-- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la válvula basculante de seguridad es una palanca basculante angular de dos brazos, uno de cuyos brazos está constituido como veleta y está dispuesto en la tubuladura del soplador, mientras que el otro brazo que sirve de contrapeso, muestra una cámara hueca en la que desembocan los dos  
25 sectores del conducto de la tubería de combustible y en la que

8<sup>a</sup>.



226111

están dispuestas rodando como bolas de válvula que cooperan con las paredes del conducto que sirven de asientos de válvula.

5 3<sup>a</sup>.-- Mejoras según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizadas porque la cámara de la válvula está provista de una prolongación portadora de un contrapeso.

4<sup>a</sup>.-- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 226.073 - solicitada por "Mejoras en la construcción de calentadores de aire".

10 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Y que consta de 8 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 14 Enero 1956.

Bat.



FIG. 1

226111

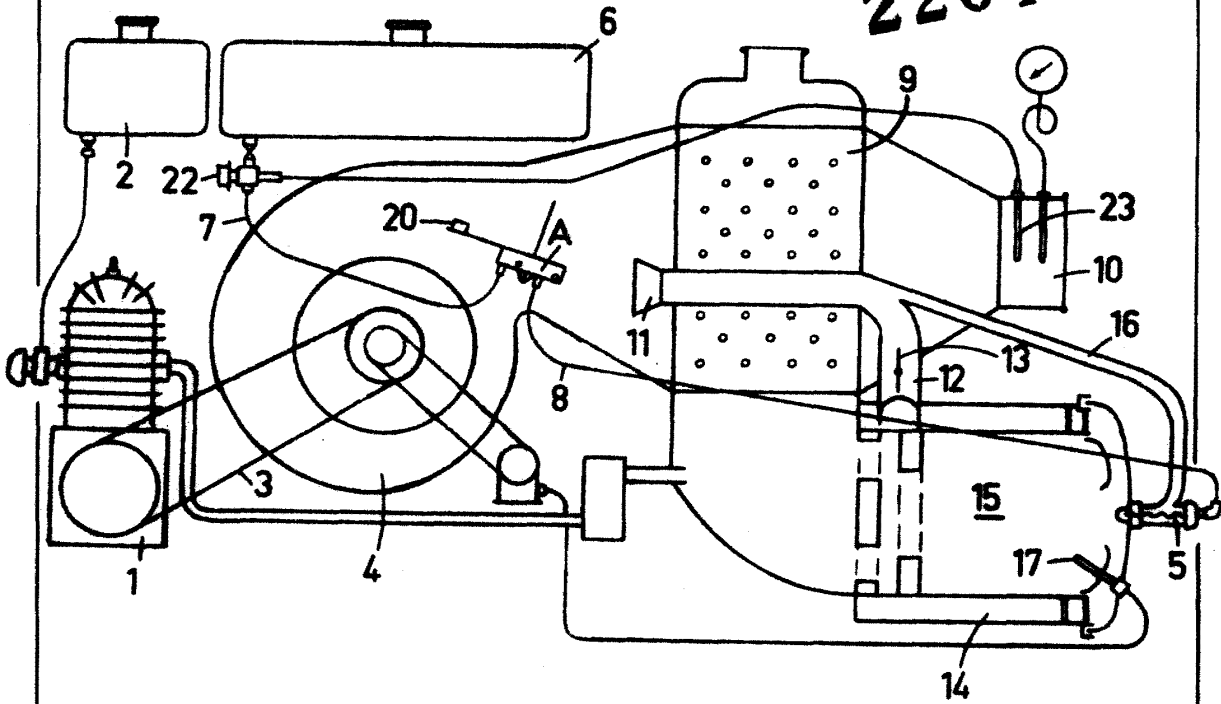
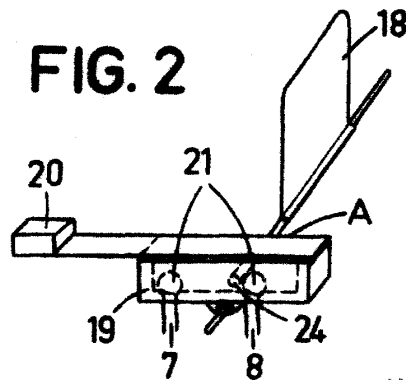


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

*Ullé*