

334376



-9 D16

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de una Patente de Invención a nombre de:
G. BAUKNECHT GESELLSCHAFT MIT BESCHRANK-
TER HAFTUNG ELEKTROTECHNISCHE FABRIKEN,
de nacionalidad alemana, domiciliada en
7 STUTTGART -S, Heidenklinge 20 (Alemania)
; por: " SISTEMA DE AYUDA DE ENCENDIDO PA-
RA QUEMADORES DE ACEITE EN ESTUFAS DE ACEI
TE".

=====

El invento se refiere a un sistema de ayuda de encen-
dido para quemadores evaporadores de aceite en estufas de aceite,
cocinas de aceite, etc., que tiene hacia la carcasa del quemador
una abertura para aire adicional, que se puede cerrar por medio de
5. un órgano de cierre, encontrándose este órgano de cierre en unión
dinámica con un elemento bimetálico.

Las estufas de aceite con quemadores de evaporación tra-
bajan por regla general en chimeneas con tiro natural, quiere de-
cir sin la ayuda de ventiladores mecánicos o aparatos similares.
10. Pero la intensidad del tiro de la chimenea depende de los gases de



escape calientes que entran en la misma. De esto resulta que al encender la estufa de aceite existe en la chimenea un tiro particularmente reducido y por lo tanto una entrada pequeña de aire de combustión hacia la estufa. La intensidad de tiro dentro de la chimenea aumenta poco a poco con el calentamiento del quemador de aceite, hasta que se alcanza un determinado valor límite.

Al objeto de mejorar la entrada de aire de combustión especialmente durante el encendido de las estufas de aceite, se recomendaban hasta ahora aberturas para aire adicional situadas cerca del fondo de la carcasa del quemador y que se abren y se cierran a mano. Al objeto de evitar el cierre incómodo de las aberturas para el aire adicional situadas muy bajas con ayuda de una tapadera, una puerta o cosa similar, ya se ha recomendado también accionar el órgano de cierre por medio de un elemento bimetálico calentado eléctricamente o de otro motor regulador eléctrico, cuyo interruptor se puede colocar entonces en un sitio de acceso fácil.

El inconveniente de esta estructuración estriba en su complejidad y propensión a averías, así como en la necesidad de que la estufa o la cocina requiere una acometida de corriente eléctrica. Otra desventaja de todas las ayudas de encendido conocidas consiste en que en ellas la abertura para el aire adicional o está del todo abierta o bien del todo cerrada, no pudiendo ajustarse posiciones intermedias entre estas dos posiciones extremas. Debido a esto, las ayudas de encendidos conocidas tampoco se pueden regular poco a poco de acuerdo con el tiro que aumenta con el calentamiento de la chimenea, para obtener así siempre una alimentación óptima de aire de combustión.



Ademas resulta desventajoso en las ayudas de encendido conocidas que se puede olvidar manipularlas, lo que puede tener consecuencias peligrosas, en particular si se deja abierta la abertura para la entrada de aire adicional cuando el quemador de aceite está ya encendido.

5.

El invento tiene el objeto de estructurar una ayuda de encendido del tipo arriba descrito de tal manera que su empleo resulte sencillo. En particular se quiere que la ayuda de encendido regule de un modo automático durante el proceso del encendido la alimentación de aire de combustión de acuerdo con el calor del quemador. La ayuda de encendido debe ser de estructura sencilla, de fabricación económica y de funcionamiento seguro.

10.

Tratándose de una ayuda de encendido para quemadores evaporadores de aceite en estufas de aceite, cocinas de aceite, etc., que tienen una abertura para la entrada de aire adicional en la carcasa que se puede cerrar por medio de un órgano de cierre y cuyo órgano de cierre se encuentra en unión dinámica con un elemento bimetálico, de acuerdo con el invento este elemento bimetálico para el movimiento automático de apertura y de cierre del órgano de cierre está situado dentro de la zona de calentamiento de la carcasa del quemador, estando el elemento bimetálico unido con el órgano de cierre en forma mecánica de accionamiento de tal manera que el órgano de cierre se encuentra en posición cerrada cuando la carcasa está caliente y en posición abierta cuando aquella está fría. Debido a esto, durante el proceso de encendido la alimentación de aire de combustión se efectúa de un modo automático, y por medio del elemento bimetálico que está expuesto al calentamiento por parte del quemador, se tiene la seguridad de que la

15.

20.

25.



abertura para el aire adicional está cerrada cuando el quemador tiene el calor conveniente.

5. De acuerdo con otra característica del invento, el elemento bimetalico está fijado en una pared que transcurre paralela en relación con la pared de la carcasa del quemador y muy cerca de esta, de modo que se tiene la seguridad de que el elemento bimetalico se calienta en consonancia con el quemador.

10. En el ulterior desarrollo del invento, el elemento bimetalico tiene forma ondulada y está fijado en un extremo, apoyándose se el elemento bimetalico en la pared de su fijación, cuando el quemador está frío y estando unido el órgano de cierre con el otro extremo del elemento bimetalico. Debido a esto también resulta fácil colocar el elemento bimetalico a título suplementario en estufas de aceite o aparatos similares.

15. Según otra recomendación de acuerdo con el invento, el extremo libre de la parte ondulada se prolonga en un ángulo adecuado alejándose de la pared de fijación y doblado paralelamente a esta, en cuyo brazo libre está fijado el órgano de cierre en forma de tapadera. Debido a esto la ayuda de encendido se puede
20. colocar en una estufa de aceite u otro aparato similar ocupando muy poco sitio, y su fabricación resulta muy económica.

El funcionamiento de la ayuda de encendido resulta particularmente seguro, si la tapadera está fijada en el brazo de
25. manera que se mueve en la dirección del cierre y que en esta dirección se encuentra bajo la fuerza de un resorte. De este modo cuando el quemador se ha calentado, la tapadera se puede apretar bajo previa tensión contra un asiento adecuado en la abertura para el aire adicional, de manera que la tapadera cierra de un modo firme. Esta forma de realización se puede fabricar económi-



camente, si la tapadera está guiada con un perno en una escotadura del brazo, a cuyo efecto se coloca alrededor del perno un resorte de presión, que se apoya en el brazo y en la tapadera.

5. Al objeto de evitar que a través de la abertura para el aire adicional se pueda fugar aceite desde el quemador, la abertura para el aire adicional se encuentra en un acodamiento tubular de la carcasa del quemador, que transcurre de un modo preferente oblicuamente hacia arriba y atraviesa la pared de fijación del elemento bimetalico.

10. En el extremo libre del acodamiento tubular esta fijado como asiento para la tapadera una pieza intercalada que tiene perforaciones y sobre la cual se puede colocar la tapadera en forma hermética.

15. Debido a la estructuración de la ayuda de encendido de acuerdo con el invento, la sección del conducto del aire adicional corresponde siempre a la temperatura del quemador de aceite. Cuando este está completamente frío, el conducto de admisión tiene un diámetro máximo, por estar la tapadera completamente abierta, mientras cuando el quemador está muy caliente, la sección es igual a cero, porque la tapadera está cerrada.

20. Entre estos dos valores extremos la sección del conducto puede adoptar cualquier valor intermedio, porque la medida en la que la tapadera está cerrada o abierta depende siempre directamente de la temperatura del quemador de aceite. Si durante el proceso del encendido el quemador de aceite se calienta poco a poco, la tapadera, regulada por el elemento bimetalico, se mueve paulatinamente hacia su posición de cierre, de modo que la sección del conducto, de acuerdo con la rapidez del calentamiento del quemador,

25.



se va estrechando hasta que queda completamente cerrada.

A continuación se explica el invento de un modo más detallado con ayuda del ejemplo de realización que está representado en el dibujo a modo de recorte en sección.

5. Tal como lo muestra el dibujo en la carcasa 1 de un quemador de aceite 2 está previsto poco encima del fondo 3 de la carcasa un acodamiento tubular 4 dirigido oblicuamente hacia arriba, el cual atraviesa una pared 2 del quemador que transcurre paralela a la pared de la carcasa, estando provisto el acodamiento tubular en su extremo libre de una pieza intercalada 7 que tiene perforaciones 6.

10. Encima del acodamiento tubular 4 que desemboca en la abertura 8 para el aire adicional, está fijado en la pared 5 con su extremo inferior 10 y por medio de un tornillo 11 un elemento bimetálico 9 que se extiende en forma ondulada hacia arriba. El extremo superior libre 12 del elemento bimetálico 9 está doblado alejándose en ángulo recto de la pared 5 del quemador 2 y transcurriendo luego paralelo a dicha pared, estando fijado en el brazo libre 13 del ángulo 14 así formado un brazo 15 por medio de remaches 22. En el extremo inferior libre del brazo acodado 15 está fijada una tapadera 16 que está situada en forma más o menos coaxial en relación con el acodamiento tubular 4.

15. La tapadera 16, por medio de un perno roscado 17 situado en dirección axial del acodamiento tubular 4, se apoya en forma deslizable en una escotadura 18 del brazo 15, a cuyo efecto está previsto entre la tapadera 16 y el brazo 15 un resorte de presión 19 situado alrededor del perno 17 y que empuja elásticamente la tapadera 16 hacia el acodamiento tubular 4 o mejor dicho hacia la pieza intercalada 7 en el mismo. La pieza intercalada 7 está



provista de un collar 20 que recubre el extremo libre del acodamiento tubular 4 y que sirve de asiento para la tapadera 16.

- En el dibujo está representada la posición que ocupa la tapadera cuando el quemador está frío. Si se enciende el fuego dentro de la carcasa 1 del quemador, entra aire de combustión a través de la abertura 8 para coadyuvar el proceso de combustión que se desarrolla dentro de la carcasa 1. Con la combustión se calienta poco a poco la carcasa 1 y se calienta también de un modo correspondiente el elemento bimetálico 9. Debido al calentamiento progresivo del elemento bimetálico 9 y de la carcasa 1 del quemador, se mueve la tapadera 16 a través del brazo 15 en la dirección de la flecha 21 hacia el acodamiento tubular 4, hasta que la tapadera 16 se asienta sobre el collar 20 de la pieza intercalada 7, cerrando de este modo por completo la admisión de aire de combustión a través del acodamiento tubular 4. Tan pronto como la tapadera 16 se ha asentado sobre el collar 20 de la pieza intercalada 7, el brazo 15 puede continuar moviéndose hacia el acodamiento tubular 4 en oposición a la fuerza del resorte de presión 19, de modo que se aprieta la tapadera 16 bajo tensión contra el collar 20 de la pieza intercalada 7.

Cuando la carcasa 1 del quemador se vuelve a enfriar vuelve también la tapadera 16 por si solo a su posición abierta representada en el dibujo.

N O T A

25. Se reivindica como nuevo y de propia invención.
- 1.- Sistema de ayuda de encendido para quemadores evaporadores de acmite en estufas de aceite, caracterizado porque el elemento bimetálico para el movimiento automático de apertura



y de cierre del órgano de cierre está situado en la zona de calentamiento de la carcasa del quemador y unido con el órgano de cierre mecánicamente para su accionamiento de tal manera que el órgano de cierre, cuando la carcasa está caliente, se encuentra en la posición de cierre, y cuando la carcasa está fría, en su posición abierta.

5. 2.- Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento bimetalico está fijado en una pared que transcurre cerca de la pared de la carcasa y cerca de ésta.

10. 3.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el elemento bimetalico tiene forma ondulada y está fijado en un extremo y porque el elemento bimetalico unido con su otro extremo al órgano de cierre se apoya en la pared de fijación cuando el quemador está frío.

15. 4.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el extremo libre de la parte ondulada se prolonga en una parte angulosa acodada desde la pared de fijación y vuelta a doblar paralelamente a la pared de fijación, estando fijado en el brazo libre de esta parte el órgano de cierre en forma de una tapadera.

20. 5.- Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tapadera está fijada movible en la dirección de cierre en un brazo unido con el elemento bimetalico y porque en la dirección de cierre se encuentra bajo la fuerza de un resorte.

25. 6.- Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tapadera está guiada con un perno en una escotadura del brazo, estando situado alrededor del perno



- 9 DIC

un resorte de presión que se apoya en el brazo y en la tapadera.

7. Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la abertura para el aire adicional está prevista en un acodamiento tubular de la carcasa que de manera preferente transcurre oblicuamente hacia arriba.

5.

8.- Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el acodamiento tubular atraviesa la pared de fijación del elemento bimetálico.

9.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento bimetálico está previsto encima del acodamiento tubular.

10.

10.- Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el extremo libre del acodamiento tubular está fijada como asiento para la tapadera una pieza intercalada que tiene perforaciones.

15.

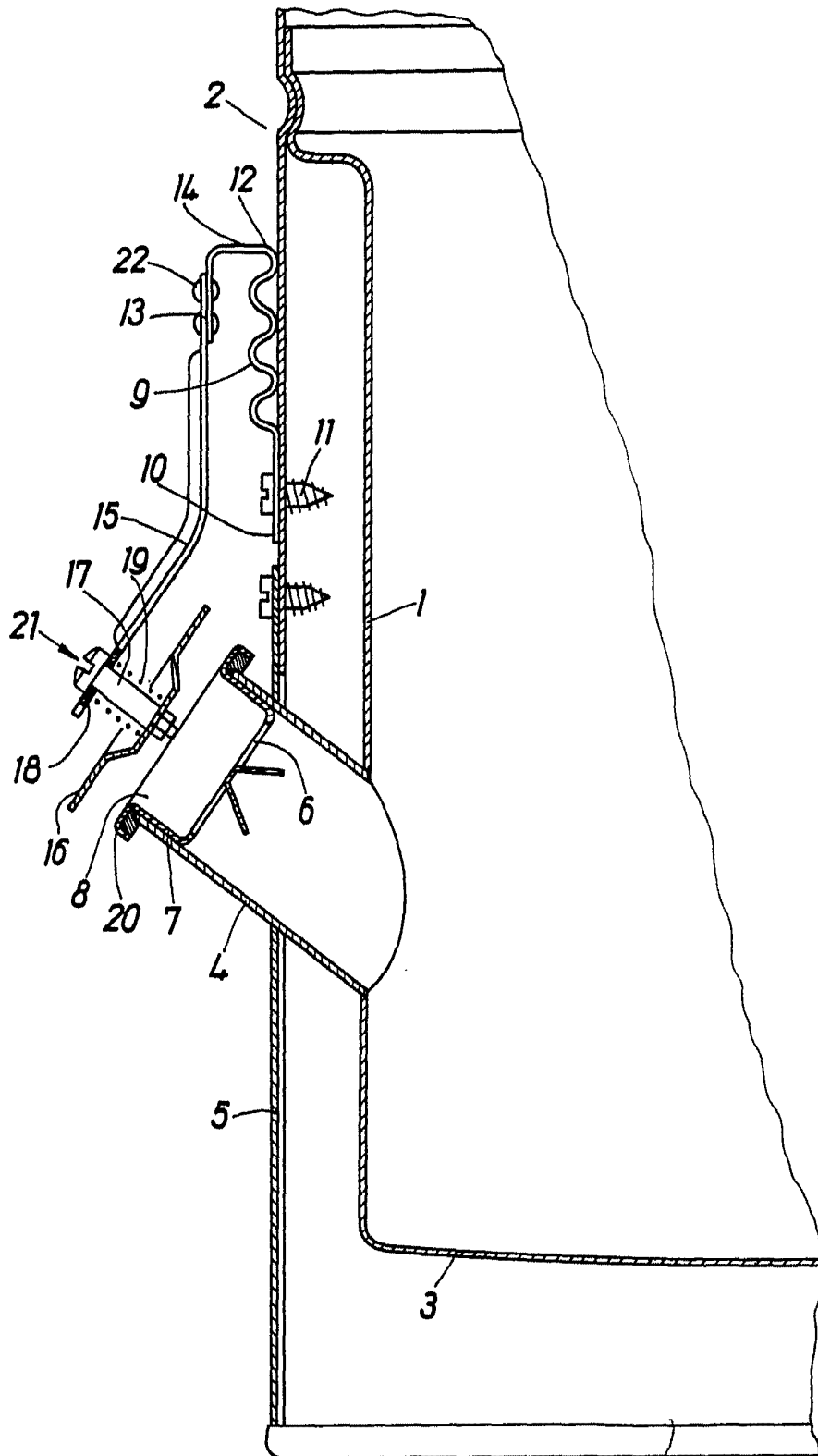
11.- "SISTEMA DE AYUDA DE ENCENDIDO PARA QUEMADORES DE ACEITE EN ESTUFAS DE ACEITE".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

20.

Madrid, - 9 DIC. 1966

CARLOS FERNANDEZ CANDELA
P. P.



Escala variable

Madrid, 9 Diciembre 1966