

208495

19



F.e. 16-6-1976
Int. CA.: *060H*

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don Francisco GUASCH RUBIES y Don Pedro CATALA DABAN, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, Calle Santaló, 120, 2º 1ª, por "CALEFACTOR PARA VEHICULOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un calefactor para vehículos, especialmente remolques-vivienda, cabinas de camiones y vehículos de volumen considerable.

5. Los vehículos que tienen medios para ser utilizados como vivienda, o tan sólo para pernoctar, tienen el inconveniente de que, en tiempo frío, carecen de acondicionamiento de aire con el vehículo parado. Por ello se ha ideado un calefactor que funciona con gas licuado, de fácil instalación y funcionamiento eficaz.

10. El calefactor en cuestión consta esencialmente de



- un quemador situado en una cámara de combustión con entrada inferior de aire externo, de cuya cámara parten una pluralidad de conductos superiores que desembocan en un compartimiento provisto de un paso superior de salida que comunica con el exterior, y de una pluralidad de conductos de retorno que comunican con la propia cámara de combustión, formando un circuito de aire caliente. El conjunto descrito se halla montado en una caja fijada debajo del piso del vehículo en el que se instala el calefactor, cuya caja está abierta superiormente y presenta una rejilla coplanaria respecto al piso, en tanto que la cara inferior de la caja está dotada de una serie de aberturas graduables o no de entrada de aire externo, estableciendo una circulación de aire por convección entre las aberturas inferiores y la superior de la caja, con interposición entre ambas de los conductos de aire caliente.
- 5.
- 10.
- 15.

La entrada de aire que comunica con la cámara de combustión y la salida procedente de la misma, están abiertas en una cámara adyacente a la caja general del calefactor, provista de una ventana que comunica con el exterior.

- 20.
- Los conductos de retorno desembocan en un paso interno de la cámara de combustión, cuya abertura se halla situada junto a las aberturas de los conductos de salida de aire caliente.

- 25.
- La cámara de combustión está dotada de una mirilla que permite observar el quemador.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de



realización del objeto de la invención.

En dicho dibujo, la figura 1 es una sección longitudinal del calefactor; y la figura 2 es una sección transversal.

5. El calefactor descrito consta en el dibujo de una caja -1- abierta superiormente, dotada de una rejilla -2-, cuya caja está montada debajo del piso -3- del vehículo, de forma que la rejilla queda enrasada respecto al piso. Debajo de la rejilla existe un asiento interno -4- para el apoyo de una tapa amovible -5-, provista de una abertura -6- para facilitar su extracción cuando se utiliza el calefactor.

10.

La caja -1- está dotada de una pluralidad de aberturas -7- en su cara inferior, susceptible de obturarse gradualmente mediante una trampilla no representada y para permitir la salida de gas en caso de una posible fuga.

15.

Dentro de la caja -1- está montado un soporte -8-, en cuyo interior se halla fijada una cámara de combustión -9-, provista de una mirilla amovible -10-, situada encima de un quemador alimentado por combustible gaseoso procedente de una botella no representada. La cámara -9- presenta una hilera de aberturas de salida -12- situadas en la parte superior, de la que parten otros tantos tubos -13- que desembocan en un compartimiento -14-, dotado de una abertura superior -15- de salida, provista de un tubo -16- que comunica con una cámara -17- unida lateralmente a la caja -1-, y provista de una ventana -18- protegida por una rejilla.

20.

25.

El compartimiento -14- presenta una pluralidad de aberturas inferiores -19- de las que parten unos tubos -20-

19 DIC



de retorno, los cuales desembocan en un paso -21- situado en el interior de la cámara de combustión -9-, abierto superiormente junto a las aberturas -12- (figura 2).

5. La propia cámara de combustión -9- está dotada de una abertura inferior de salida -22-, conectada a un tubo -23- que se abre en la cámara -17-.

10. Como piezas accesorias se encuentran una válvula termostática o no -23a- de regulación del gas combustible, un quemador piloto -24-, un encendedor automático -25- y un termo par -26- (que mantiene activa la válvula, mientras haya la llama piloto encendida).

15. El calefactor descrito funciona del modo siguiente: el quemador -11- calienta el aire contenido en la cámara de combustión -9-, que penetra por -23- y -22- procedente del exterior. El aire caliente pasa por -12- y -13- y llega al compartimiento -14-. Parte de este aire quemado sale al exterior a través de -16-, -17- y -18- y parte vuelve otra vez a la cámara de combustión -9-, a través de -19-, -20- y -21-, reanudándose el circuito, pero con la adición de aire nuevo procedente de -23-. Se observa que entre la cámara -9-, tubos -13-, compartimiento -14- y tubos -20-, se establece un circuito de aire caliente, de forma que los tubos -13- y -20- constituyen un verdadero radiador. También es de notar que la entrada de aire caliente en la cámara -9- se realiza muy próxima a las salidas -12-, a fin de que el aire que quema el quemador -11- sea el que proceda de -23-22-, o sea del exterior.

20.

25.

Por otra parte, por las aberturas -7- de la caja -1-

200 15 1900



entra aire exterior que circula por entre los tubos -20- y -13-, que lo calientan y sale por la rejilla -2- (se supone que se ha extraído la tapa -5-), penetrando en el interior del vehículo. Se establece así una corriente de aire caliente, por convección, totalmente independiente de la corriente de aire que circula por los conductos -13- y -20-, en evitación de que entren en el vehículo gases quemados. También se hace constar que el aire que quema el quemador -11- procede del exterior del vehículo evitándose así que pudiera viciarse.

5.

10.

Se ha previsto la posibilidad de instalar un impulsor de aire para crear una circulación forzada.

Como puede observarse el quemador es de gran efectividad, gracias al sistema de recirculación de aire caliente en circuito independiente respecto al interior del vehículo, y a la vez, totalmente seguro, al evitar comunicación de gases quemados con el recinto del vehículo.

15.

Los sistemas de encendido automático y regulador de temperatura mediante termostato, funcionan normalmente como es común en instalaciones convencionales de calefacción a gas.

20.

La instalación del calefactor debajo del piso del vehículo es un detalle importante, ya que así no resta capacidad útil ni constituye estorbo. Por otra parte, la salida del calefactor, protegida mediante la rejilla -2- queda a nivel del piso.

25.

La mirilla -1- permite observar la llama del quemador -11- y comprobar en todo momento su funcionamiento. Dicha mirilla puede desmontarse para operaciones de limpieza y encendido ocasional, si falla el sistema piezoeléctrico.



La rejilla -2- es amovible, para realizar la puesta en funcionamiento, regulación y paro así como operaciones de mantenimiento, limpieza, recambio y reparación.

5. En cuanto a la placa -5-, únicamente se utiliza cuando el calefactor no está en marcha y evita la caída de suciedad en su interior, si bien es de notar que la cámara de combustión queda siempre aislada del exterior y del interior del vehículo.

10. Este calefactor resulta apropiado para cabinas de camiones y para remolques-vivienda, embarcaciones y en general para vehículos en los que se habite o pernocte en tiempo frío.

15. Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de las distintas piezas que componen el calefactor, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

20. 1. Calefactor para vehículos, caracterizado esencialmente por el hecho de que comprende un quemador situado en una cámara de combustión con entrada inferior de aire externo, de cuya cámara parten una pluralidad de conductos superiores que desembocan en un compartimiento provisto de un paso superior

190



de salida que comunica con el exterior, y de una pluralidad de conductos de retorno que comunican con la propia cámara de combustión, formando un circuito de aire caliente independiente respecto al interior del vehículo, cuyos conductos y cámaras se hallan montados en una caja fijada debajo del piso del

5. vehículo, la cual está abierta superiormente y provista de una rejilla protectora amovible, situada al mismo nivel que el piso, en tanto que la cara inferior, presenta unas aberturas de entrada de aire, potestativamente graduables, estableciendo una circulación de aire por convección entre las aberturas inferiores y la superior de la caja, con los conductos de aire caliente situados entre ambas.

15. 2. Calefactor para vehículos, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que la entrada de aire que comunica con la cámara de combustión y la salida procedente de la misma, están abiertas en una cámara adyacente a la caja general del calefactor, provista de una ventana que comunica con el exterior.

20. 3. Calefactor para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los conductos de retorno de aire caliente desembocan en un paso interno de la cámara de combustión, abierto superiormente junto a las aberturas de salida de aire caliente.

25. 4. Calefactor para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la cámara de combustión está dotada de una mirilla amovible.

5. Calefactor para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la caja está dotada



19 DIC

27-405

de un asiento para la disposición de una tapa amovible que se utiliza cuando el calefactor no funciona.

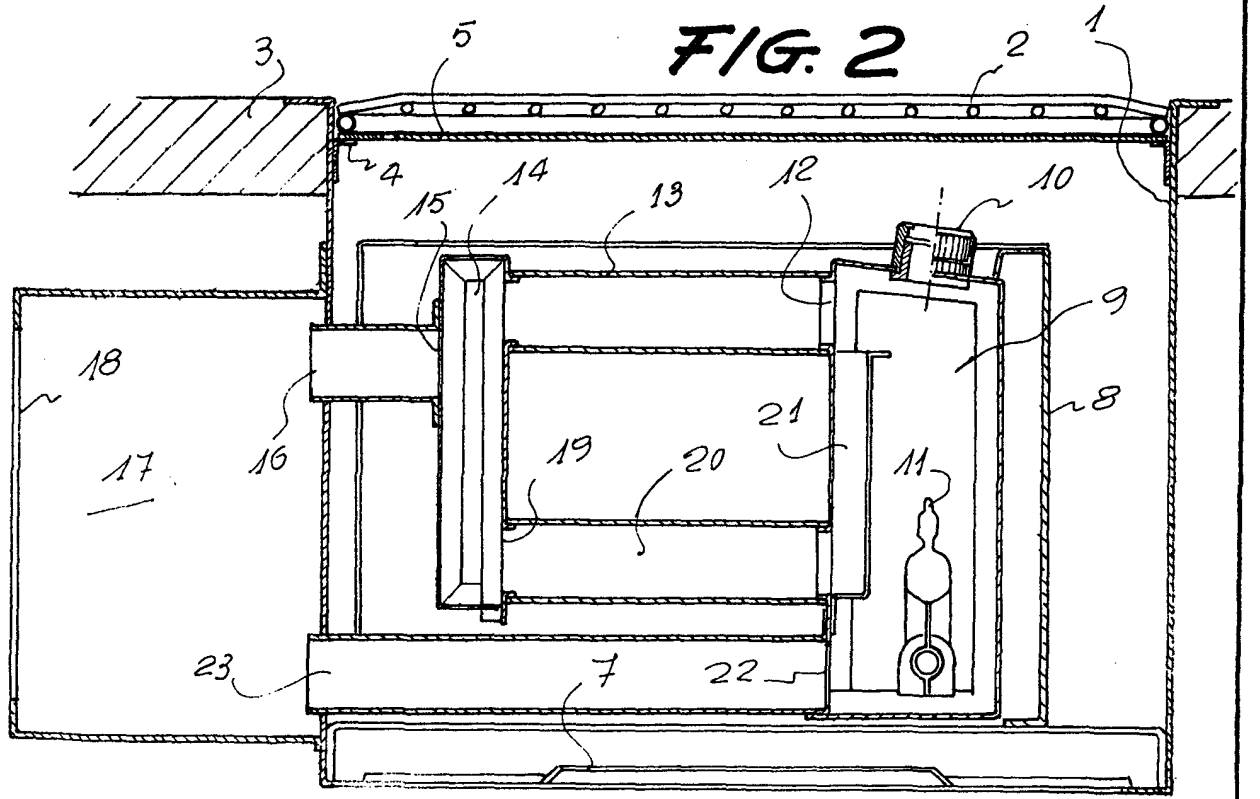
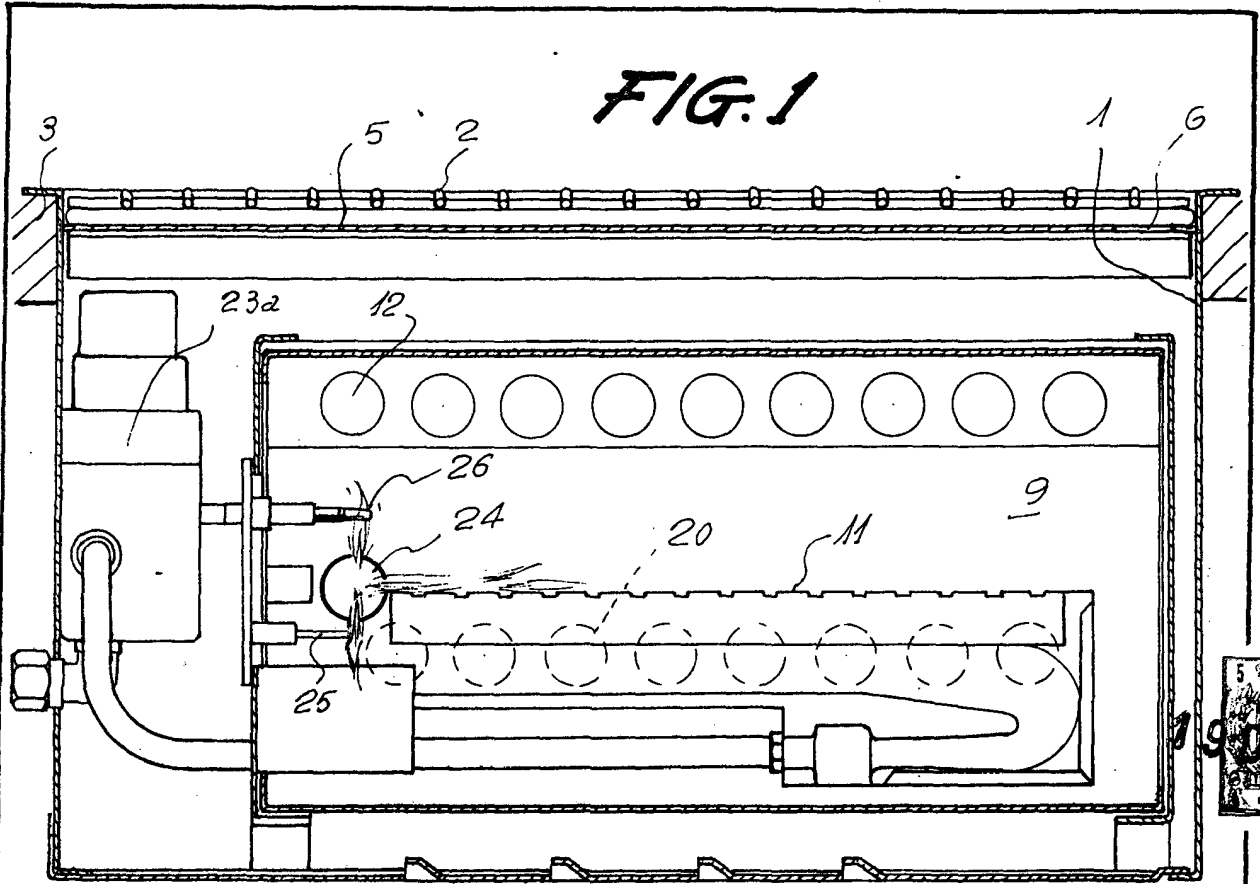
6. Calefactor para vehículos.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 19 de diciembre de 1974

Francisco GUASCH RUBIES y
Pedro CATALA DABAN

p.a.



Barcelona, 19 de diciembre de 1974
p.a.

25261/1