

14 0207.

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Ramón BALCELLS MASERAS.- ESPAÑA.



14 0207

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

para "Una tobera para gasógenos con refrigeración por aire"--
a favor de D. Ramón BALCELLS MASERAS, de nacionalidad y resi-
dencia españolas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a una paten-
te de invención destinada a garantizar la propiedad y la ex-
plotación exclusiva de una tobera propia para ser utilizada
en los gasógenos destinados a la producción de mezclas carbu-
5 radas para alimentar motores de explosión y de combustión in-
terna.

La tobera que constituye el objeto de la patente se ca-
racteriza esencialmente por el hecho de estar constituida de
tal manera que la refrigeración de la misma es producida por
10 el roce de la propia corriente de aire que por ella entra en
el gasógeno, sin que sea necesario utilizar una circulación
de líquido que produzca tal refrigeración.



15 Consiste esencialmente la tobera de que se trata en un
cuerpo hueco, en el interior del cual están dispuestas unas
aletas helicoidales por entre las cuales circula el aire que
debidamente aspirado penetra por uno o más orificios practi-
cados en la parte de la tobera que queda en el exterior del
gasógeno, de modo que dicho aire sea impulsado contra el fon-
do del referido cuerpo hueco, que constituye la cámara de re-
frigeración de la tobera —fondo que rodea a la desembocadura
20 de la propia tobera emplazada en el interior del gasógeno—,
y de allí retrocede para ir a pasar por el conducto de la
tobera que termina en dicha desembocadura.

25 En el caso de que la tobera esté destinada a aplicarse a
un gasógeno en el cual además del aire deba introducirse agua
o vapor de agua, se dispondrán los respectivos conductos de
llegada de dichos flúidos en el conducto de la tobera que di-
rectamente comunica con el interior del gasógeno. En el caso
de ser necesario emplear vapor al final del conducto de lle-
30 gada de agua a la tobera, puede disponerse alojado en ésta un
reducido recipiente en el cual se verifique la vaporización
del líquido afluyente, gracias al calor adquirido por el cuerpo
de la tobera y por el aire circulante procedente de sus conduc-
tos helicoidales de refrigeración.

35 Para mayor claridad se describen a continuación dos casos
de ejecución de la tobera de que se trata, dados solamente a
título de ejemplo para dejar bien sentada cual es la esencia-
lidad constitucional de la propia tobera.

Estos dos casos de ejecución se representan en el dibujo



- 3 -

40 adjunto, la figura 1 del cual es una vista del núcleo central
de la tobera provisto de aletas, exactamente igual para los
dos casos; las figuras 2 y 3 son vistas respectivamente en
sección longitudinal y por la parte correspondiente al exte-
rior del gasógeno de uno de los casos, y las figuras 4 y 5
45 son vistas análogas del otro caso.

En el caso representado en las figuras 2 y 3, la tobera
está constituida por una envolvente de cobre 1 que tiene el
fondo formado por una culata 2 que es de acero níquel al cro-
mo para que resista la elevada temperatura que se produce en
50 la cámara de combustión del gasógeno en la cual está alojada.
La culata 2 está unida a rosca en 3 a la envolvente 1, y lle-
va a su vez unido en 4, asimismo a rosca, un tubo central 5
que constituye la tobera propiamente dicha. Entre el tubo 5
y la envolvente 1 queda un espacio anular 6 en el cual se
55 aloja el núcleo 7, representado en la figura 1, que está fi-
jado por un apéndice tubular roscado 8 al tapón perforado 9,
atornillado a la envolvente 1. El núcleo 7 tiene empalmado
al apéndice tubular 8 un tubo 10 que se aloja en el tubo 5 y
alcanza hasta la cercanía de la desembocadura de éste. El
60 núcleo 7 está provisto exteriormente de las aletas helicoi-
dales 11 que dividen el espacio anular 6 en que las mismas se
alojan en varios canales asimismo helicoidales 12. La perfo-
ración del tapón 9 está protegida con una tela metálica 13.
En 14 hay una platina que sirve para fijar la tobera a otra
65 platina correspondiente dispuesta en el gasógeno, y en 15 hay



- 4 -

una arandela roscada que permite empalmar el tubo 16 de llegada de agua o de vapor al manguito 17 atornillado al apéndice tubular 8 del núcleo central en un extremo del mismo que sobresale del tapón 9.

70 El funcionamiento de la tobera no puede ser mas sencillo. Gracias a la aspiración que se produce en el gasógeno por el propio motor que debe ser alimentado o por otro medio, penetra el aire por la perforación del tapón 9, pasando al través de la tela metálica que guarnece el mismo y que tiene por finalidad impedir la salida por retroceso de gases encendidos. Después de atravesar el tapón 9 el aire aspirado se reparte entre 75 los canales helicoidales 12, y saliendo de los mismos en torbellino va a chocar contra la culata 2, dirigiéndose luego por la parte del conducto anular 6 que queda entre el núcleo 7 80 y el tubo central 5 al interior de éste para pasar definitivamente al gasógeno calentado por el calor que ha robado a la culata 2, al tubo 5 y demás partes de la tobera, y humedecido por el vapor o el agua que llega por el tubo 10 procedente del conducto 16. Es fácil comprender cual será la acción 85 refrigerante del aire que antes de penetrar en el gasógeno sea obligado a recorrer del modo explicado el laberíntico camino establecido en la tobera.

En el caso representado en las figuras 4 y 5, la tobera presenta respecto al caso que acaba de describirse solamente 90 la variación de tener reemplazado el tubo 10 por una cámara 19, en la cual se produce gracias al calor reinante en la tobera una vaporización del agua que llegue por el conducto 16 y que ya gasificado sale por el orificio 20 de dicha cámara.



- 5 -

95 Esta variación motiva la mayor anchura del apéndice 8 del núcleo y el acortamiento del tubo 5, así como que el manguito 17 en vez de atornillarse al tubo 8 lo haga en un apéndice 21 de la culata 22 de la cámara 19.

100 Como es natural, sin que por ello se altere la esencialidad del objeto de la patente podrán presentarse en la práctica variaciones en las formas y los tamaños de la tobera, y en los metales o aleaciones que se empleen en su constitución.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

105 1.- La propiedad y la explotación exclusiva de una tobera para gasógenos destinados a la producción de mezclas combustibles para alimentar motores de explosión o de combustión interna, caracterizada esencialmente por presentar alrededor del conducto de la misma que desemboca en el gasógeno, y al cual puede eventualmente afluir vapor de agua o agua que sea vaporizada en la propia tobera, un conducto o serie de conductos
110 con preferencia helicoidales que establezcan un camino laberíntico para el aire que procedente del exterior deba ser conducido por la tobera al interior del gasógeno, de modo que sea este mismo aire al recorrer dicho camino el que realice la refrigeración de la tobera durante el funcionamiento al gasógeno.

115 2.- La propiedad y la explotación exclusiva de una tobera tal como la especificada en 1, caracterizada por presentar



120 un cuerpo hueco, en el interior del cual están dispuestas unas aletas helicoidales por entre las cuales circula el aire que debidamente aspirado penetra por uno o más orificios practica-
dos en la parte de la tobera que queda en el exterior del gasógeno, de modo que dicho aire sea impulsado contra el fondo del referido cuerpo hueco, que constituye la cámara de refrigeración de la tobera --fondo que rodea a la desembocadura de la propia tobera emplazada en el interior del gasógeno-- , y de allí retroceda para ir a pasar por el conducto de la tobera que termina en dicha desembocadura.

130 3.- La propiedad y la explotación exclusiva de una tobera tal como la especificada en 1 y 2, caracterizada por que en la misma hay alojado un tubo de llegada de agua o de vapor de agua que desemboca frente a la desembocadura de la propia tobera en el gasógeno.

135 4.- La propiedad y la explotación exclusiva de una tobera tal como la especificada en 1 y 2, caracterizada por que en la misma hay alojada una cámara a la cual afluye agua que se vaporiza en ella por el calor reinante en la tobera y que una vez vaporizada sale por un orificio que la cámara presente frente a la desembocadura de la tobera en el gasógeno.

140 5.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurran con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto está constituido por:

"Una tobera para gasógenos con refrigeración por aire".



- 7 -

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 24 de Octubre de 1935.

P. p. de D. Ramón BALCELLS MASERAS.



1140207

HOJA UNICA

FIG. 1

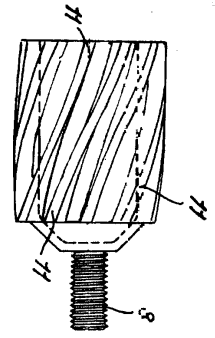


FIG. 2

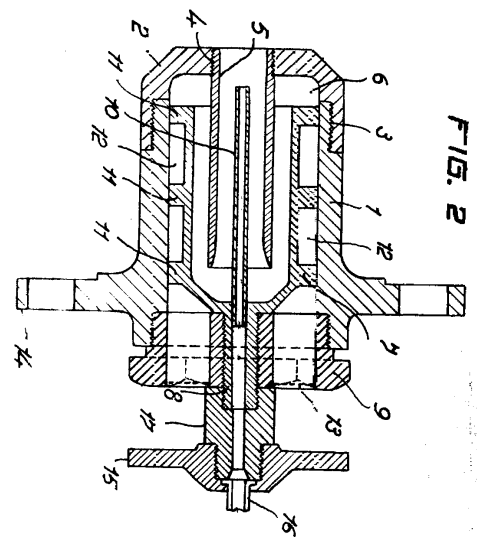


FIG. 3

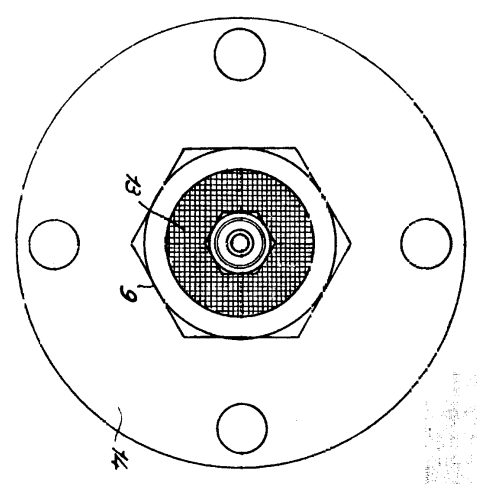


FIG. 4

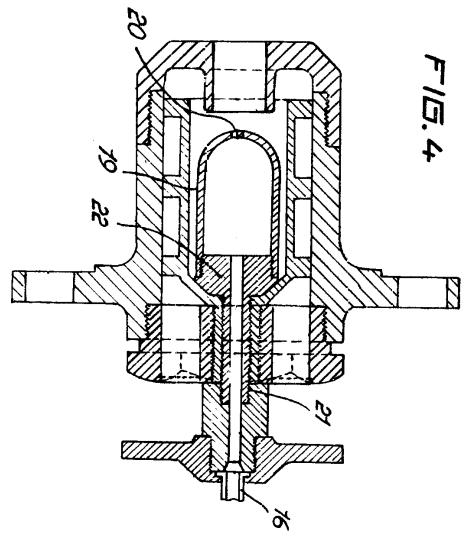
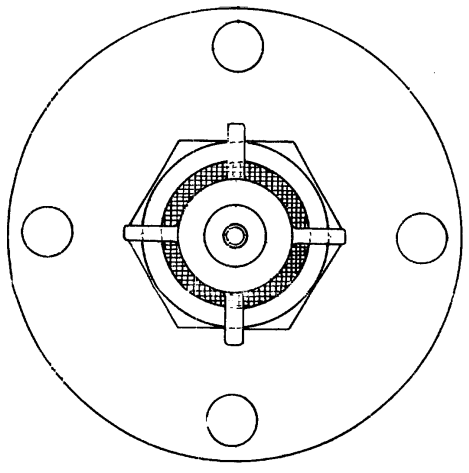


FIG. 5



DE LA VARIANTE
Barcelona 1911