

A.R.

1.-



259027

## *Memoria Descriptiva*

*para*

Una Patente de Invención, por 20 años  
en España

*a favor de*

I.R. Fleming & Company Limited

- sociedad británica -

*residente en*

LIVERPOOL, 3 (Lancashire) - (Inglaterra)  
734 Tower Building, Water Street

*por:*

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES DE  
COMBUSTION INTERNA ".-

---

Inventor: Ivan Rupert Fleming, británico

Prioridad: Sol. Pte. británica N° 20915 del 18-6-59



250027

Este invento se refiere a mejoras en la construcción de motores de combustión interna refrigerados por aire. El invento es particularmente, aunque no exclusivamente, aplicable a motores de combustión interna refrigerados por aire para propulsión de botes. El invento puede aplicarse, por ejemplo, con ventaja a un motor para hacer funcionar a una o varias unidades hidráulicas de propulsión a chorro.

En botes que tienen motor de combustión interna refrigerado por aire para su propulsión la práctica normal consiste en alojar el motor en el bote en una posición tal que el ventilador de circulación de aire está en la parte inferior del bote. Por consiguiente, en el caso de que el bote, quedase parcialmente inundado o que embarcase una cantidad importante de agua, existe el riesgo serio de interferencia con el sistema de refrigeración de aire de la máquina. Un objeto del presente invento es evitar esto.

Según el presente invento, se ha provisto en o para el uso en combinación con un motor de combustión interna refrigerado por aire, un conducto o carcasa adaptados para ser asegurados sobre la admisión o las admisiones del aire de refrigeración de la máquina, de modo que se provea una fuente de aire que esté situada bastante por encima de la base o fundación (por ejemplo el fondo de un bote), sobre la que puede montarse el motor. Preferentemente la admisión o las admisiones de aire están situadas en, por encima, o bas-



250027

tante hacia la parte superior del conducto, la carcasa o el motor.

De acuerdo con una ~~alterior~~ característica del presente invento se ha previsto en o para uso en combinación con un motor de combustión interna refrigerado por aire, una carcasa que incluye un conducto que se extiende hacia arriba, adaptada en su parte inferior para ser asegurada sobre la admisión o las admisiones de aire refrigerante del motor, de modo que se provea una fuente elevada de aire, situada en, encima o bastante hacia la parte superior del motor, estanto abierta dicha carcasa o teniendo medios de admisión de aire en su parte inferior para proveer una fuente alternativa de aire para refrigerar el motor, para el caso de que dicha fuente elevada de aire quedase temporalmente bloqueada.

De acuerdo con otra característica del presente invento está provista en o para uso en un motor de combustión interna refrigerado por aire, una carcasa para encerrar por lo menos la parte inferior del motor, incluyendo la admisión o las admisiones del ventilador para circulación del aire de una manera substancialmente hermética o impermeable al agua, teniendo dicha carcasa una admisión de aire en, encima o hacia su parte superior para procurar una fuente de aire elevada para el ventilador de circulación de aire del motor, y una capacidad de aire suficiente para proveer aire refrigerador preliminar para circulación por dicho ventilador hasta que un bloqueo por hielo se haya deshelado fuera de di-



259027

cha admisión elevada de aire.

Dos ejecuciones particulares del invento se describirán ahora, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en que:-

5 La figura 1 es un alzado lateral esquemático de una ejecución.

La figura 2 es una vista terminal esquemática de la fig. 1, y

10 La figura 3 es un alzado lateral esquemático de la segunda ejecución.

Haciendo referencia a la ejecución del invento mostrada en las figuras 1 y 2, el motor está mostrado generalmente en líneas interrumpidas, mostrándose la mejora según el presente invento en trazos llenos.

15 El ventilador de circulación de aire está indicado en 10 y éste toma aire a través de la serie de entradas 11 y le descarga por vía de salida 12, en un alojamiento que circunda pero está espaciado del motor, dirigiéndose el aire sobre los cilindros del motor, de modo que se conserve  
20 al mismo frío.

Para el objeto del presente invento una carcasa, mostrada en trazos llenos, está situada en esencia totalmente por encima de la porción mayor y superior del motor. Esta carcasa incluye un conducto 13 que tiene una abertura 14 en su parte inferior que está situada encima de la  
25 serie de entradas de aire 11; la carcasa misma tiene una aber-



259027

tura de admisión 15 de aire situada en su parte superior por encima del conducto 13. La superficie de la admisión 15 de aire es con preferencia aproximadamente igual o mayor que la superficie de todas las admisiones de aire 11.

5 En el ejemplo particular mostrado en el dibujo, los costados 16 de la carcasa están espaciados de los lados 17 del conducto 13 para proveer pasos laterales 18, que están aislados, excepto en sus partes superiores, del conducto 13. Los pasos 18 de aire están abiertos en su parte inferior como se ha indicado en 19.

10 Una porción de la carcasa, indicada en 20, está engoznada en 21 de modo que la misma pueda oscilarse hacia arriba cuando sea necesario para proveer acceso a la manivela de arranque del motor y cualquier otra parte del mismo que pudiera requerir atención.

15 En su parte delantera la carcasa está provista de un tabique deflector 22 para dirigir el aire refrigerante, después de haber pasado por encima de los cilindros del motor, saliendo a través del respiradero de escape 23. Otro tabique deflector 24 está dispuesto hacia la parte posterior de la carcasa.

20 En circunstancias normales el ventilador 10 toma su aire desde abajo del conducto 13 a partir de la admisión 15 elevada de aire, de modo que no hay riesgo de que el ventilador absorba ninguna cantidad de agua que pueda haber en el fondo o en la parte inferior del bote.



250 27

5 En algunas circunstancias la admisión 15 de  
aire puede quedar bloqueada con hielo, pero todavía es posi-  
ble poner en marcha el motor mientras el bote esté en las  
serviolas porque inicialmente el ventilador puede tomar su  
aire por vía de pasos laterales 18 y por abajo en el condu-  
to 13. Es poco probable que exista ninguna cantidad importan-  
te de agua en la parte inferior del bote cuando el mismo es-  
tá en las serviolas. Cuando el motor se haya calentado, cual-  
quier hielo que bloquee la admisión 15 se derretirá, y el  
10 ventilador puede entonces extraer su suministro de aire por  
vía de esta admisión por el camino normal. Cualquier agua  
que entre entonces en las partes inferiores de los pasos 18  
será sin importancia.

15 El aire refrigerante que sale de la salida  
12 fluye por encima del motor de manera que le enfría de la  
manera normal y después se dirige por el tabique deflector  
22 a través del respiradero de escape 23. Cualquier parte  
de este aire contaminado, que pueda fluir retornando a lo  
largo del motor, se detiene por el tabique deflector 24 y se  
20 vuelve a dirigir hacia el respiradero de escape 23. Esto evi-  
ta cualquier riesgo de que el motor mismo absorba aire conta-  
minado.

25 En una modificación de la construcción arri-  
ba citada, los costados 16 de la carcasa están extendidos ha-  
cia abajo y la carcasa está cerrada en el fondo. En otras  
palabras, el motor está totalmente encerrado en una carcasa,



259027

que tiene una admisión 15 y un respiradero de escape 23. En el caso de que la admisión 15 quedase obstruida por hielo, existirá suficiente aire en la carcasa, que en efecto constituye un depósito de reserva de aire, para cubrir las necesidades de aire del motor durante el periodo de puesta en marcha. Una vez que el motor se ha calentado, cualquier hielo que bloquee la admisión 15 se derretirá, y el aire refrigerante puede tomarse desde fuera de la carcasa de la manera normal.

Se apreciará que la admisión de aire 15 puede estar situada a alguna distancia por encima de la carcasa. Por ejemplo, esta admisión de aire puede ser en forma de una tubería extendida verticalmente, de toma inferior, que tiene su extremo superior abierto situado bastante por encima del motor.

La ejecución del invento mostrada en la figura 3 es similar en algunos aspectos a la mostrada en las figuras 1 y 2, y donde fué aplicable se utilizaron signos de referencia semejantes para designar partes análogas. En la disposición mostrada en la figura 3, sin embargo, un capuchón 25 está montado sobre la admisión 15 de aire. Además, el aire, después de entrar en el alojamiento 26 del motor, desde la salida 12 del ventilador, fluye por encima de los cilindros del motor y después es desgargado directamente desde el alojamiento 26 del motor a través de una salida ( no mostrada ) en el lado del alojamiento 26 ale-

8.-



259027

jado del mostrado en el dibujo. Esta salida está bastante  
distantiada de la admisión 27 de aire de combustión del  
motor.

-----



N O T 4.-

La presente Patente de Invención consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de motores de combustión interna refrigerados por aire, caracterizadas por tener dispuesto el motor un conducto o carcasa asegurados o adaptados para ser asegurados encima de la admisión o admisiones de aire refrigerante del motor de modo que se provea una fuente de aire refrigerante que estará situada bastante por encima de la base o fundación ( es decir el fondo de un bote ) sobre la que puede estar montado el motor.

15 2.- Mejoras en la construcción de motores de combustión interna refrigerados por aire, cuyo motor tiene dispuesto una carcasa incluyendo un conducto extendido hacia arriba, adaptada en su parte inferior para ser asegurada encima de la admisión o admisiones de aire refrigerante del motor, de modo que se provea una fuente elevada de aire situada en, por encima o bien hacia la parte superior del motor, caracterizadas porque dicha carcasa está  
20 abierta o tiene medios de admisión de aire en su parte inferior para proveer una fuente alternativa de aire para refrigerar el motor para el caso de que dicha fuente elevada de aire quedase temporalmente bloqueada.



27

3.- Mejoras según se ha reivindicado en alguna de las reivindicaciones precedentes caracterizadas porque el conducto o carcasa están asegurados o adaptados para ser asegurados sobre medios de admisión de aire asociados con un ventilador de circulación de aire.

4.- Mejoras en la construcción de motores de combustión interna refrigerado por aire, cuyo motor lleva dispuesto una carcasa para encerrar por lo menos a la parte inferior de un motor, incluyendo la admisión o las admisiones del ventilador de circulación de aire, de una manera sustancialmente hermética al agua o impermeable al agua, caracterizadas porque dicha carcasa tiene una admisión de aire en, encima o hacia su parte superior para proveer una fuente elevada de aire para el ventilador de circulación de aire del motor y una capacidad de aire suficiente para proveer aire refrigerante preliminar para la circulación por dicho ventilador hasta que un bloqueo de hielo o análogo se haya deshelado fuera de dicha admisión elevada de aire.

5.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes caracterizadas porque el aire refrigerante está dirigido por un tabique o tabiques deflectores fuera de la carcasa o del conducto a través de un respiradero de escape después de haber pasado el aire por encima del motor.

6.- Mejoras según las reivindicaciones prece-



25027

5 dentes, caracterizadas porque la carcasa o conducto está provisto de un tabique o tabiques deflectores para dirigir a cualquier aire contaminado, que pudiera fluir retornando hacia atrás a lo largo del motor, hacia el respiradero de escape.

10 7.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque un respiradero de escape para aire refrigerante después que ha pasado sobre el motor está situado y dispuesto de modo que el aire contaminado esté dirigido alejándose de la admisión de aire de combustión del motor.

15 8.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por un capuchón que está situado sobre la admisión de aire.

9.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque el conducto tiene una parte o tapadera móvil engoznada u otra análoga para procurar acceso al motor.

20 10.- Mejoras en la construcción de motores de combustión interna.

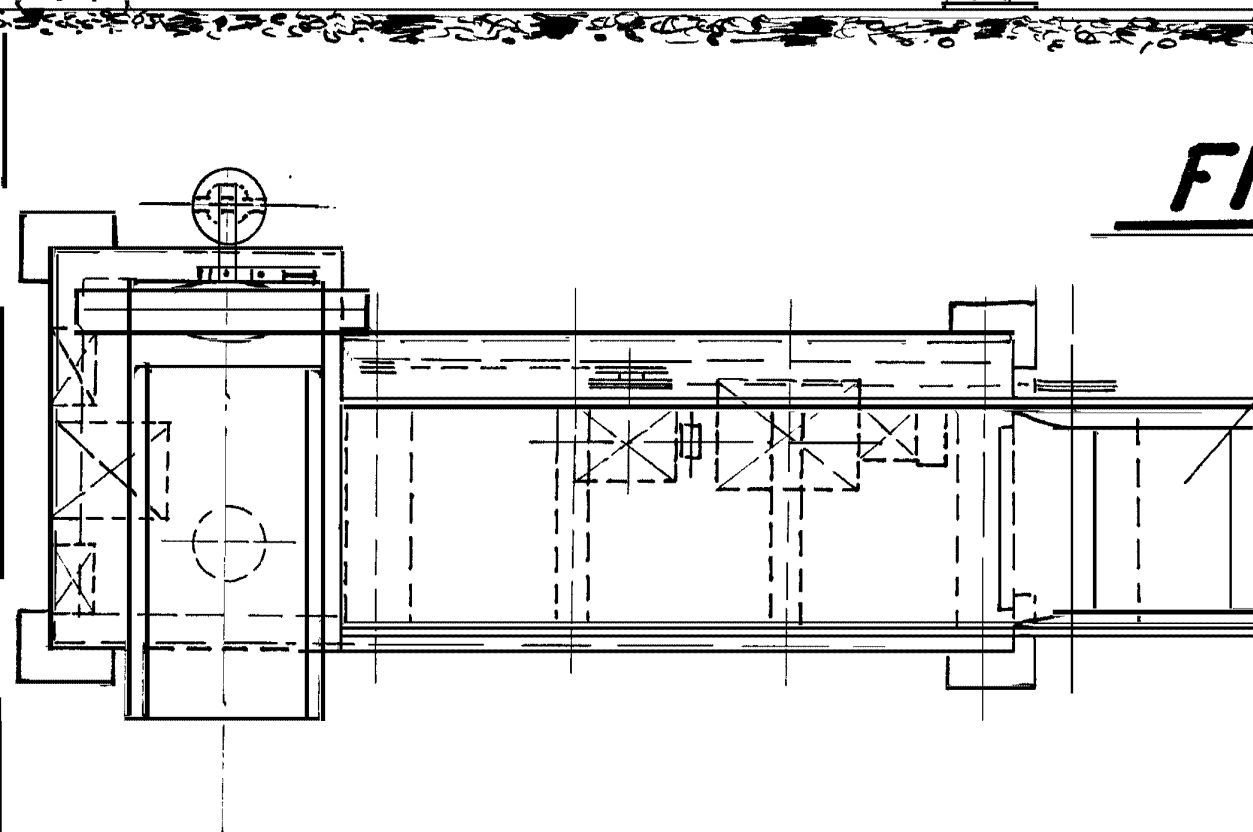
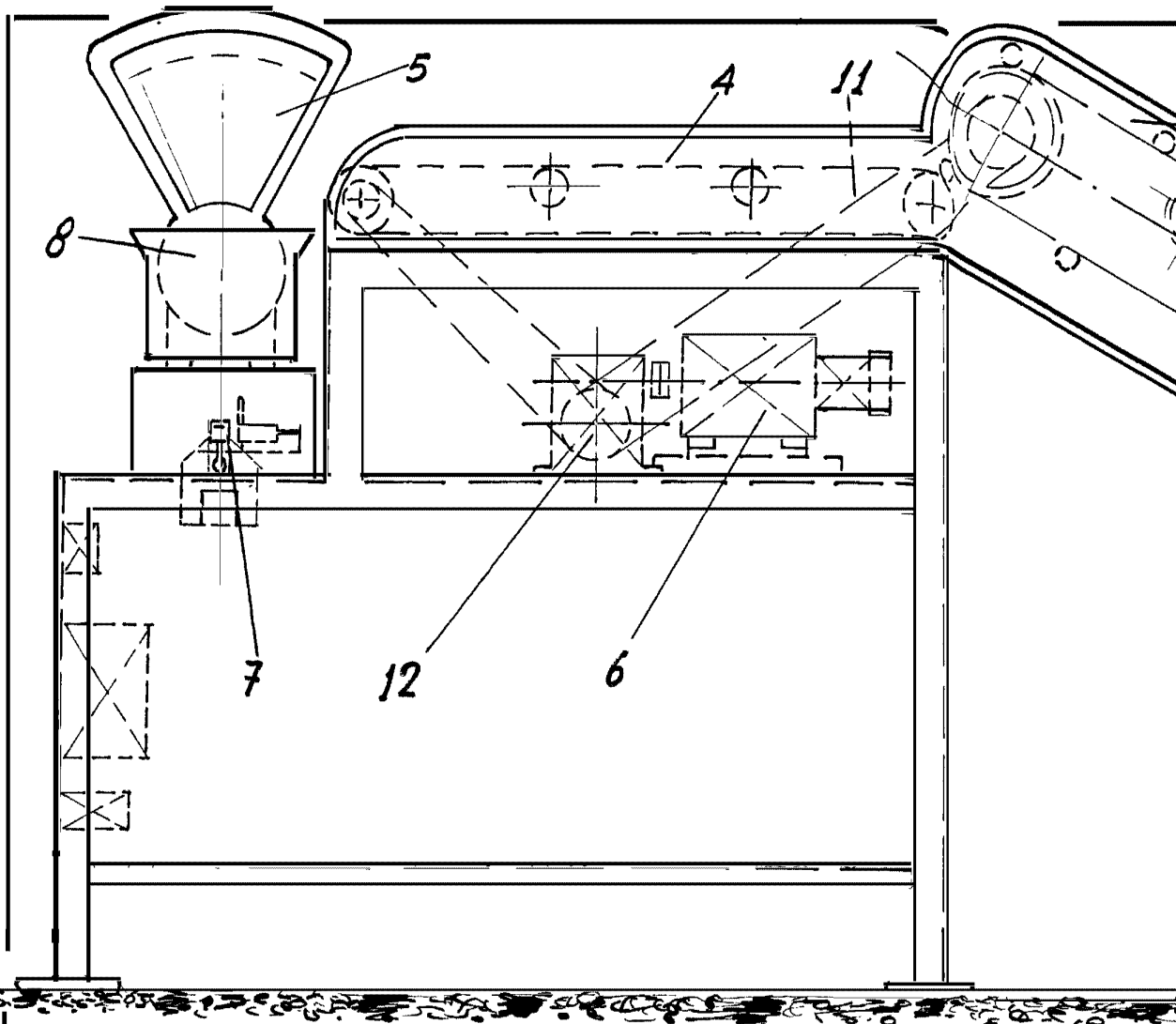
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

25 Consta esta memoria de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

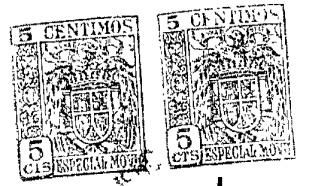
17 JUN. 1960

D. ALFONSO ALFONSO MESTRES

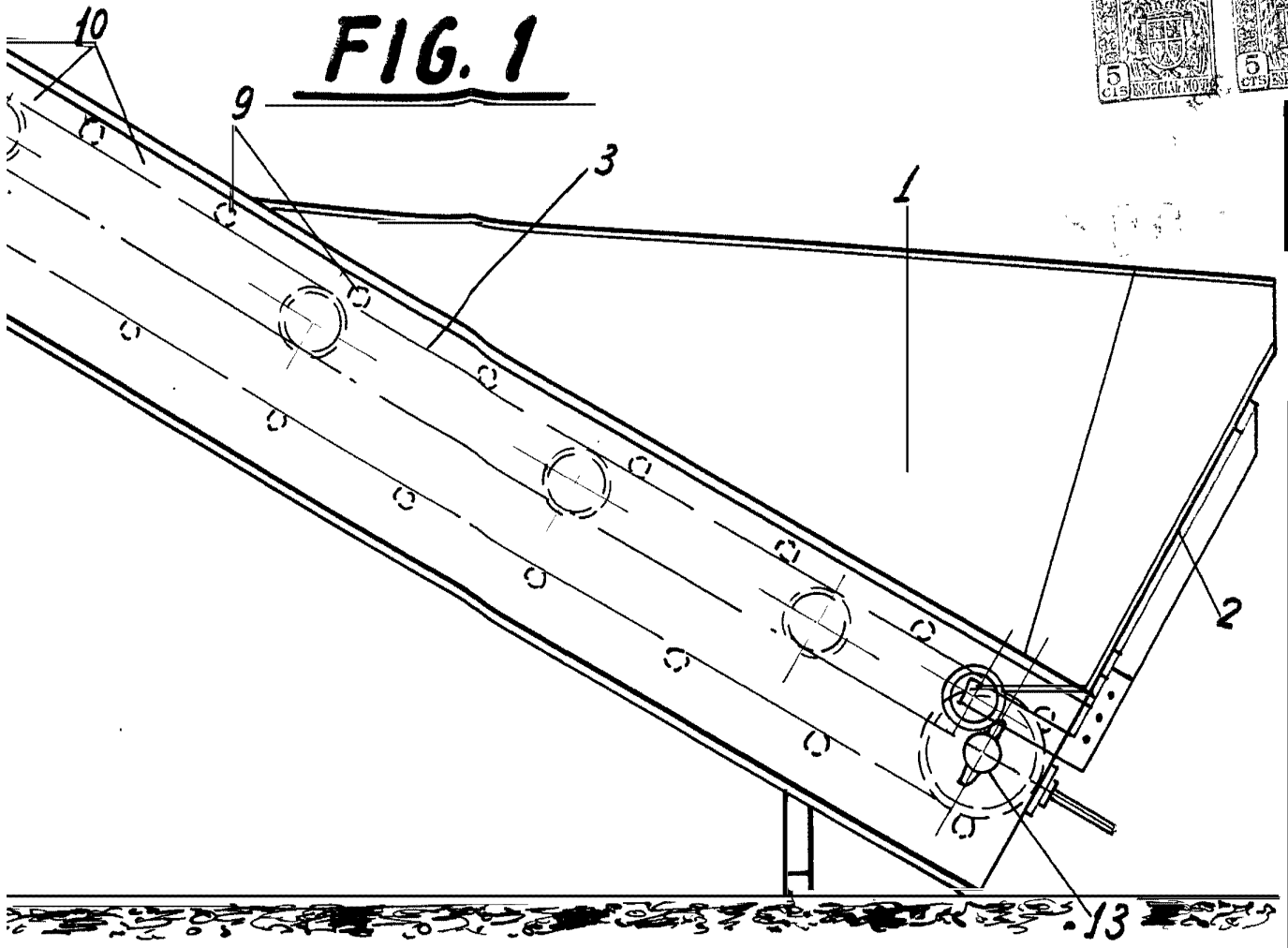


FI

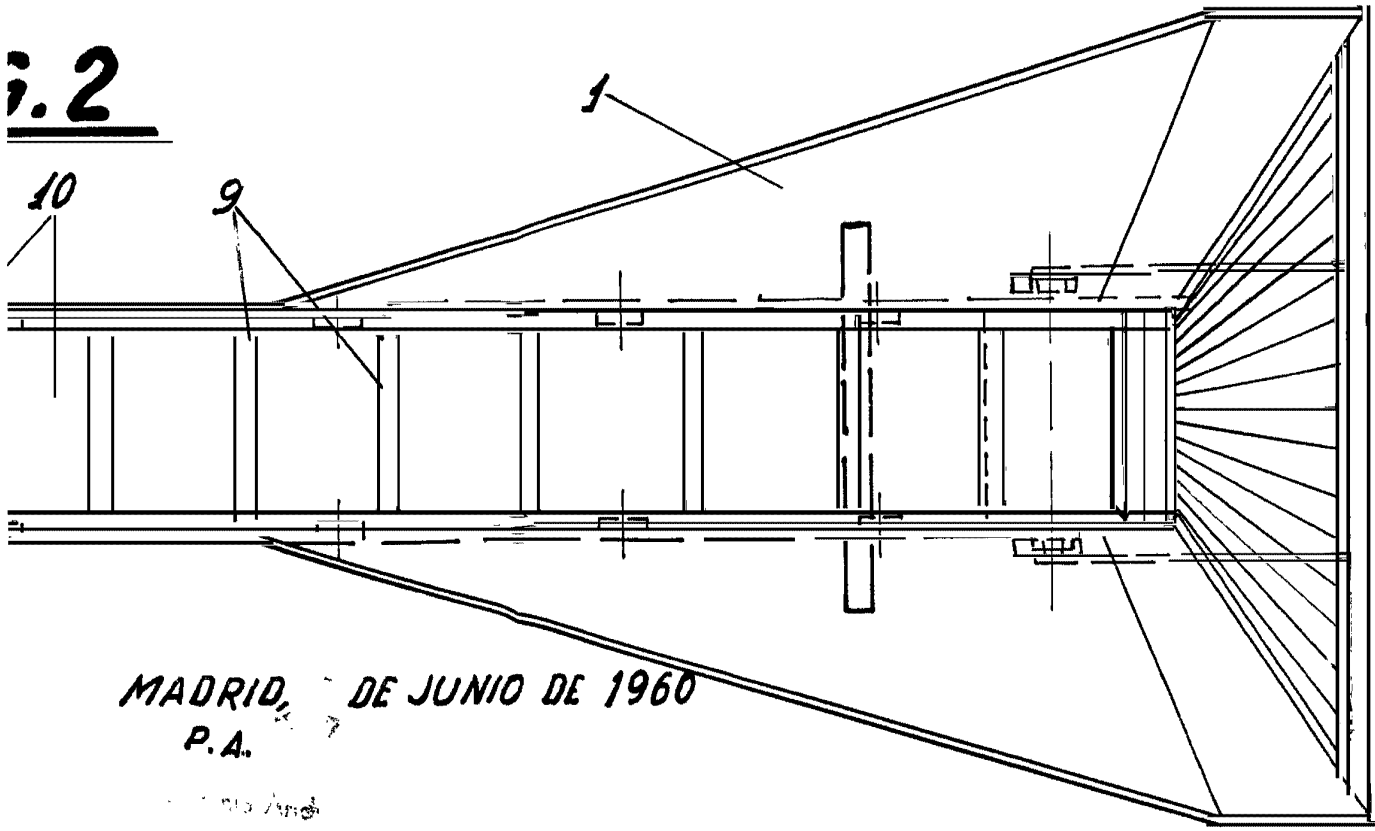
ESCALA VARIABLE



**FIG. 1**



**FIG. 2**



MADRID, DE JUNIO DE 1960  
P.A.

Antonio Arce