

F - 9.840.-

BE. 2.683.-

202836



-4 ABR

-4 ABR. 1952 202836

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de VERWALTUNGSGESELLSCHAFT DER WERKZEUGMASCHINEN-
FABRIK OERLIKON, entidad suiza, establecida en Birchstrasse
155, Zurich-Oerlikon, Suiza, por:

" UN PROYECTIL COHETE ".-

El presente invento se refiere a un proyectil
coquete con carga propulsora sólida tabular.

En las cargas propulsoras tabulares con alto
contenido de energía, la combustión en la superficie envol-
vente interior del cuerpo de la carga propulsora es, por lo
común, muy irregular. El presente invento evita este incon-

5



202836

veniente del modo más sencillo y, como lo muestra la experiencia práctica, muy satisfactorio. El proyectil cohete según el invento se caracteriza porque en el espacio hueco de la carga propulsora se dispone, concéntricamente a la carga propulsora, un cuerpo recto, que se extiende en toda la longitud de la carga propulsora y que llena el espacio hueco solo de un modo parcial.

Mediante el cuerpo se reduce la radiación directa del calor entre las paredes en combustión de la carga propulsora. Como la experiencia práctica lo ha mostrado, se consigue de este modo una mejora considerable en la combustión de la carga propulsora del cohete.

En el dibujo adjunto se representa una forma de realización a modo de ejemplo del objeto del invento. El dibujo muestra un proyectil cohete en corte longitudinal, el cual consiste en una parte motriz y una cabeza 1 que no se han representado detalladamente. La parte motriz posee una caja 2 en la cual está dispuesta la carga propulsora 3 que es de forma cilíndrica hueca. La carga propulsora 3 es mantenida en forma conocida en los extremos delantero y trasero mediante soportes 4 y 5 que se han representado esquemáticamente y ello de modo que entre la pared exterior de la carga propulsora y la pared del cuerpo 2 se produzca un espacio libre cilíndrico hueco. La carga propulsora está hecha de modo que arda solamente en las superficies envolventes interior y exterior. Los gases que se producen en la combustión salen por las toberas 6 de la placa de tobera 7 en el extremo posterior del cohete. Coaxialmente a la carga propulsora está

202836



5 dispuesto en el ánima de la misma el cuerpo 8 en forma de barra cuyo diámetro es menor que el del espacio hueco de la carga propulsora. El cuerpo 8 se extiende en toda la longitud de la carga propulsora, y puede estar montado, por ejemplo, en los soportes 4 y 5 de la misma. El cuerpo en forma de barra reduce en la combustión la radiación térmica entre las paredes que arden de la carga propulsora.

10 En el ejemplo representado, el cuerpo en forma de barra 8 está hecho como tubo con sección transversal en forma de corona circular, que en la extremidad posterior está montado en un cuerpo de desviación 9. Este cuerpo 9 dirige los gases que se producen en la combustión de la carga propulsora a lo largo de su superficie cónica 9a hacia las toberas. El cuerpo en forma de barra 8 puede hacerse de metal, por ejemplo, y estar provisto de un revestimiento cerámico para protegerlo de las altas temperaturas de los gases de combustión. De otro modo, el cuerpo en forma de barra puede hacerse también de un material refractario, por ejemplo, de grafito.

20 En el ejemplo de realización representado, la ignición de la carga propulsora se realiza en la extremidad delantera desde un cuerpo de ignición 10 que en el dibujo se ha representado esquemáticamente y que contiene una cápsula eléctrica de encendido, así como una carga iniciadora. La corriente de encendido es llevada al cohete desde detrás a través de la clavija 11 y llega al cuerpo de encendido 10 por medio del cable 12 dispuesto en el interior del cuerpo recto 8 hecho en forma de tubo.



-4 A 1 2

202836

5 Evidentemente es posible, en lugar de la sección de corona circular del cuerpo recto 8, darle cualquier otra sección adecuada. Es esencial que la relación superficial del área de paso entre el cuerpo 8 en forma de barra y la pared interior de la carga propulsora a la superficie de combustión interior sea aproximadamente igual a la relación superficial del área de paso libre entre la pared exterior del cuerpo 3 de la carga propulsora y la pared de la caja 2 a la superficie de combustión exterior.

10 La forma de ejecución representada constituye evidentemente solo una de las muchas posibilidades para la realización práctica de la idea del invento.

15 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza con fecha 25 de Octubre de 1.951, bajo el número 73.180, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un proyectil cohete con carga propulsora

202836



sólida tubular de una pieza caracterizado porque en el espacio hueco de la carga propulsora está dispuesto concéntricamente un cuerpo recto que se extiende en toda la longitud de la misma y que solo llena en parte el espacio hueco.

5 2º.- Un proyectil cohete según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el cuerpo recto 8 está hecho en forma de tubo.

10 3º.- Un proyectil cohete según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el cuerpo recto 8 tiene sección circular.

4º.- Un proyectil cohete según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el cuerpo recto 8 está fijado en los apoyos (4,5) de la carga propulsora (3).

15 5º.- Un proyectil cohete según se reivindica en el punto 1º, estando dispuestas circularmente varias toberas en la extremidad posterior del cohete, caracterizado porque se dispone un cuerpo de desviación (9) realizado en forma favorable a la corriente, cuya superficie de desviación (9a) conduce, desde la extremidad posterior del cuerpo (8) recto al borde interior de las toberas.

20 6º.- Un proyectil cohete según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque la relación de la superficie de paso entre el cuerpo recto (8) y la pared interior de la carga propulsora a la superficie de combustión interior es igual a la relación de la superficie de paso entre la pared exterior de la carga propulsora y la pared de la caja (2) que circunda a la carga propulsora con la superficie de combustión exterior.

25



-4 A 2

202836

7º.- Un proyectil cohete según se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizado porque el cuerpo recto (8) contiene un cable de encendido (12) que conduce desde una conexión para la corriente de encendido en la cola del proyectil cohete a una cápsula eléctrica de encendido (10) dispuesta en la extremidad anterior.

8º.- Un proyectil cohete según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el cuerpo recto es de metal.

9º.- Un proyectil cohete según se reivindica en los puntos 1º y 8º, caracterizado porque el cuerpo recto está revestido de una masa protectora cerámica.

10º.- Un proyectil cohete según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el cuerpo recto es de grafito.

11º.- Un proyectil cohete.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

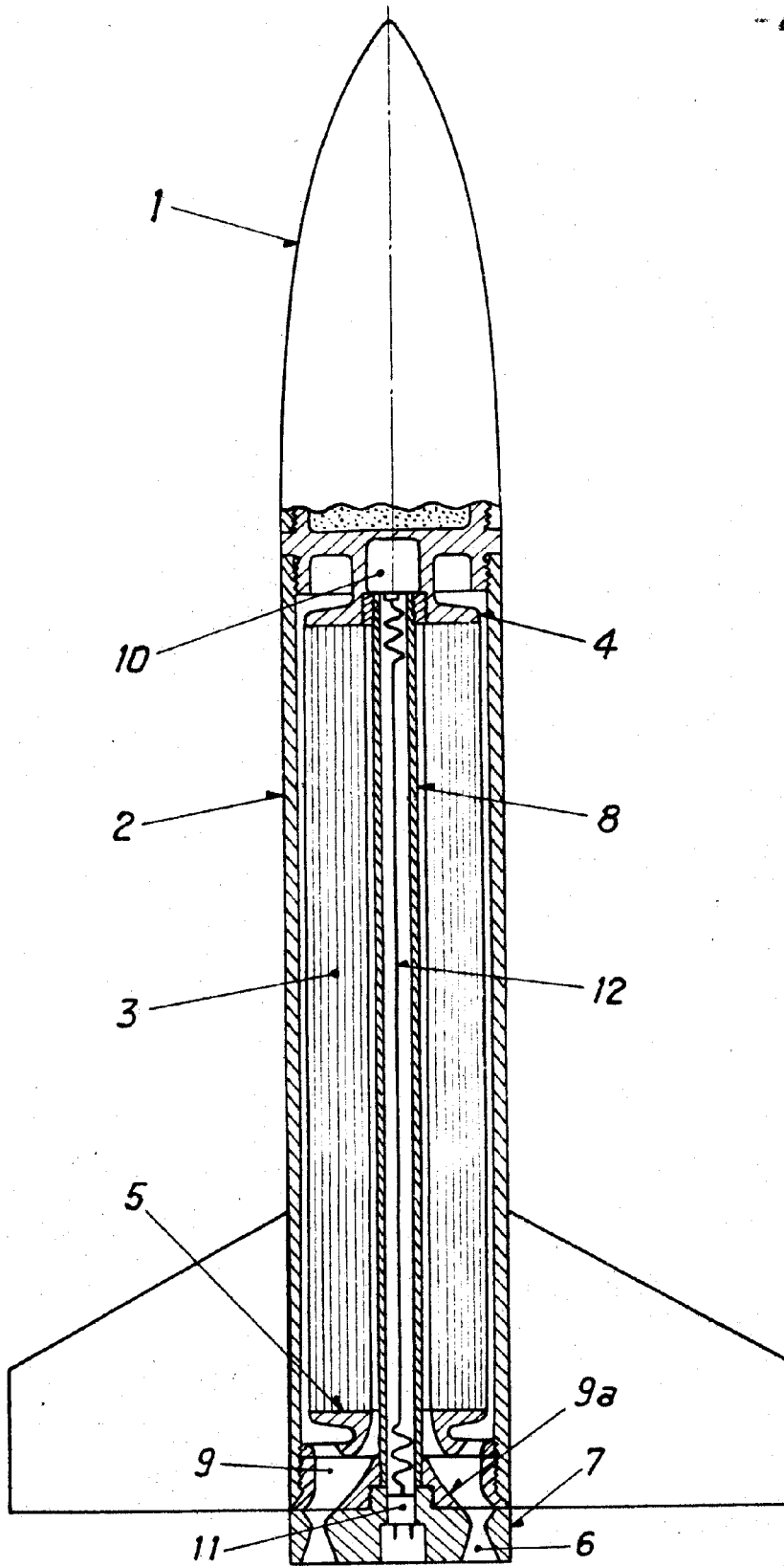
La presente Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, -4 ABR. 1952

F. A.
Alberto de Elzaburu

Por Poder,
Alberto de Elzaburu

202836



F. A.
Alberto de Elzaburu
Pat. Pat.