

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 138 586**

21 Número de solicitud: 201431129

51 Int. Cl.:

**F41J 9/08** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**14.08.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**21.04.2015**

71 Solicitantes:

**SISTEMAS DE CONTROL REMOTO, S.L. (100.0%)  
C/. ISLA DE LA PALMA, 36 - NAVES 8 Y 9 POL.  
IND. NORTE  
28703 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES (Madrid)  
ES**

72 Inventor/es:

**AYLAGAS ROMERO, Andres**

74 Agente/Representante:

**LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis**

54 Título: **BLANCO AEREO SUPERSONICO**

**ES 1 138 586 U**

## DESCRIPCIÓN

Blanco aereo supersonico

### 5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención preconizada se refiere a un blanco aéreo supersónico de los lanzados desde una aeronave portadora.

10 El objetivo de este blanco es proporcionar durante un espacio de tiempo suficiente un blanco con velocidad y actuaciones similares a misiles de crucero

### CAMPO DE LA INVENCION

15 El campo de la invención es el de la industria aeronáutica y de ingeniería auxiliar.

También tiene aplicaciones dentro de la industria de defensa

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 Actualmente el mercado de blancos aéreos supersónicos está enfocado al desarrollo de motores cohete por lo que presentan bajos tiempos de vuelo.

25 El presente proyecto presenta una propulsión distinta basada en un estatorreactor.

Un estatorreactor también conocido en inglés como Ramjet es el motor a reacción más simple y eficiente, ya que carece de partes móviles, es decir que funciona sin necesidad de turbinas.

30 Igualmente se le ha dotado de dos superficies sustentadoras fijas y varias aletas para su mejor control y estabilidad.

Por lo que consideramos que las características de esta invención son nuevas y no se encuentran anticipadas todas unidas en ninguna realización.

35 Por parte del inventor no se conoce ninguna anterioridad que incorpore las disposiciones que presenta la actual invención, ni las ventajas que conlleva dicha disposición.

### 40 DESCRIPCION DE LA INVENCION

La invención preconizada se refiere a un blanco aéreo supersónico de los lanzados desde una aeronave portadora.

45 El objetivo de este blanco es proporcionar durante un espacio de tiempo suficiente un blanco con velocidad y actuaciones similares a misiles de crucero

El blanco aéreo supersónico se encuentra constituido a partir de un fuselaje constituido por un cuerpo de revolución preferentemente fabricado en aluminio en el que se aprecian los siguientes elementos exteriores:

- 5           .- una zona de admisión de aire que genera unas líneas de flujo de aire,  
          .- un cono de ataque que modifica las líneas de flujo de aire en función de la situación más o menos adelantada del cono de ataque al desplazarse por su eje de desplazamiento,
- 10           .- al menos dos superficies sustentadoras constituidas por sendos planos adosados perpendicularmente al fuselaje,  
          .- al menos 4 aletas traseras constituidas por cuatro planos adosados perpendicularmente al fuselaje que servirán de control y estabilización,
- 15    Y donde en su parte interior se aprecian los siguientes elementos:
- .- tanque de combustible almacenado a presión,  
          .- zona de carga,  
          .- inyector central donde se inyecta el combustible almacenado a presión en el tanque, y  
20           que inyecta sobre el tubo de llama,  
          .- aro generador de turbulencias, que genera una turbulencia que asegura que la llama de escape no sea demasiado direccional y disipe demasiada energía a través de la tobera  
          .- conducto aerotermodinámico, como sistema de propulsión,  
25           .- apantallamiento cerámico, en la parte trasera de salida de gases,  
          .- cámara para la instalación de los elementos de control.

Para su funcionamiento al blanco que preconiza la invención, se le tiene que dar una velocidad de impulso inicial para que el motor empiece a funcionar, o lo que se conoce como  
30 despegue asistido, es decir que tiene que ser remolcado por otro avión para alcanzar la velocidad mínima de funcionamiento (300 knots).

Una vez alcanzada esta velocidad, el blanco se separa del avión acompañante y prosigue su vuelo acelerando a gran velocidad (Mach 1,0-1,5).  
35

## DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la invención se adjuntan una hoja de planos en la que  
40 se aprecia lo siguiente

FIGURA 1.-

45           Vista exterior del blanco supersónico.

FIGURA 2.-

          Vista interior en sección del blanco supersónico.

Y en dichas figuras, con la misma referencia se denominan idénticos elementos, entre los que distinguimos:

- 5 (1).- fuselaje,
- (2).- zona de admisión,
- (3).- cono de ataque,
- (4).- superficies sustentadoras,
- (5).- aletas traseras,
- 10 (6).- tanque de combustible,
- (7).- zona de carga,
- (8).- inyector de combustible,
- (9).- aro generador de turbulencias,
- (10).- tobera de escape,
- 15 (11).- conducto aerotermodinámico axial,
- (12).- apantallamiento cerámico
- (13).- tubo de llama,
- (14).- líneas de flujo de aire,
- (15).- cámara de instalación de los dispositivos de control,
- 20 (16).- eje de desplazamiento del cono de ataque,

### **REALIZACION PREFERENTE DE LA INVENCIÓN**

25 La invención preconizada se refiere a un blanco aéreo supersónico de los lanzados desde una aeronave portadora.

El objetivo de este blanco es proporcionar durante un espacio de tiempo suficiente un blanco con velocidad y actuaciones similares a misiles de crucero

30 El blanco aéreo supersónico se encuentra constituido a partir de un fuselaje (1) constituido por un cuerpo de revolución fuselado, de dimensiones aproximadas de 1,2 metros de longitud y 0,25 metros de diámetro en el que se aprecian los siguientes elementos exteriores:

- 35 .- una zona de admisión de aire que genera unas líneas de flujo de aire (14),
- .- un cono de ataque (3) que modifica las líneas de flujo de aire (14) en función de la situación más o menos adelantada del cono de ataque al desplazarse por el eje de desplazamiento (16),
- 40 .- al menos dos superficies sustentadoras (4) constituidas por sendos planos adosados perpendicularmente al fuselaje,
- .- al menos 4 aletas traseras (5) constituidas por cuatro planos adosados perpendicularmente al fuselaje (1) que servirán de control y estabilización,

45 Y donde en su parte interior se aprecian los siguientes elementos:

- .- tanque de combustible (6) almacenado a presión,
- .- zona de carga (7),

- 5           .- inyector central (8) donde se inyecta el combustible almacenado a presión en el tanque (6), y que inyecta sobre el tubo de llama (13),
- .- aro generador de turbulencias (9), que genera una turbulencia que asegura que la llama de escape no sea demasiado direccional y disipe demasiada energía a través de la tobera (10),
- .- tobera (10),
- .- conducto aerodinámico axial (11), como sistema de propulsión,
- .- apantallamiento cerámico (12), en la parte trasera de salida de gases,
- 10          .- cámara para la instalación de los elementos de control (15)

15           Para su funcionamiento al blanco que preconiza la invención, se le tiene que dar una velocidad de impulso inicial para que el motor empiece a funcionar, o lo que se conoce como despegue asistido, es decir que tiene que ser remolcado por otro avión para alcanzar la velocidad mínima de funcionamiento (300 knots).

          Una vez alcanzada esta velocidad, el blanco se separa del avión acompañante y prosigue su vuelo acelerando a gran velocidad (Mach 1,0-1,5).

20           Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de llevarse a la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren sus principios fundamentales, establecidos en los párrafos anteriores y resumidos en las siguientes reivindicaciones.

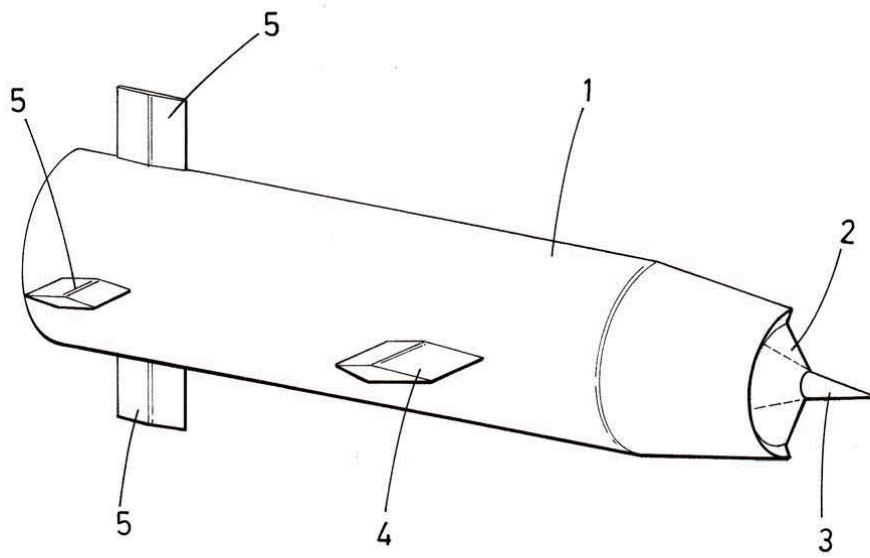
## REIVINDICACIONES

5 1ª. Blanco aéreo supersónico de los lanzados desde una nave porteadora y caracterizado esencialmente por encontrarse constituido a partir de un fuselaje (1) constituido por un cuerpo de revolución, de dimensiones aproximadas de 1,2 metros de longitud y 0,25 metros de diámetro en el que se aprecian los siguientes elementos exteriores:

- 10 .- una zona de admisión (2) de aire,
- .- un cono de ataque (3) que modifica las líneas de flujo de aire (14) en función de la situación más o menos adelantada del cono de ataque al desplazarse este por el eje de desplazamiento (16),
- .- al menos dos superficies sustentadoras (4) constituidas por sendos planos adosados perpendicularmente al fuselaje,
- 15 .- al menos 4 aletas traseras (5) constituidas por cuatro planos adosados perpendicularmente al fuselaje (1) de control y estabilización,

Y donde en su parte interior se aprecian los siguientes elementos:

- 20 .- tanque de combustible (6) almacenado a presión,
- .- zona de carga (7),
- .- inyector central (8) que inyecta el combustible almacenado a presión en el tanque (6), sobre el tubo de llama (13),
- .- aro generador de turbulencias (9),
- 25 .- tobera (10),
- .- conducto aerotermodinámico axial (11),
- .- apantallamiento cerámico (12), en la parte trasera de salida de gases,
- .- cámara para la instalación de los elementos de control (15)



**FIG.1**

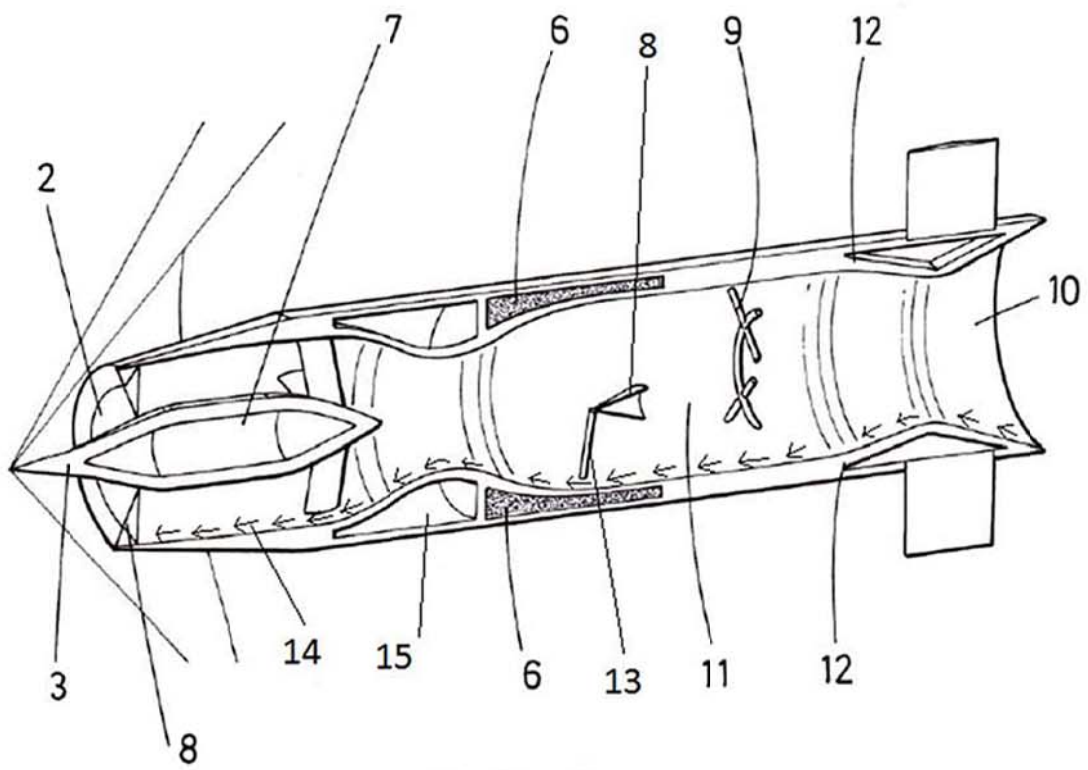


FIG.2